

THÈSE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

Fanny SIMON

Présentée et soutenue publiquement le 17 juin 2021

Sujet : Création d'un Serious Game au service des étudiants en Officine de Nantes : le jeu de plateau « Top Officine »

Président : Mme Delphine CARBONNELLE, MCU Physiologie, Nantes

Directrices de thèse :

- **Mme Françoise NAZIH, MCU Biochimie Biologie Moléculaire, Nantes**
- **Mme Stéphanie SORIN, MAST, Pharmacien d'Officine, Le Loroux-Bottereau**

Membres du jury :

- **Mme Karina PETIT, MCU Pharmacognosie et Phytothérapie, Nantes**
- **Mme Myriam RAYMOND, Pharmacien d'Officine, Montaigu**

Remerciements

Aux membres du jury,

Mme Carbonnelle, je vous remercie d'avoir accepté de présider ma thèse. Ça me tenait à cœur de terminer mes études à vos côtés, merci.

Mme Sorin, je vous remercie de m'avoir prise sous votre aile en quatrième année. Vous vous êtes toujours montrée disponible, bienveillante, et vous êtes devenue un vrai pilier durant mes études officinales. Je ne pouvais pas finir mes études sans votre aide.

Mme Nazih, je vous remercie de m'avoir épaulée durant cette thèse mais également durant ces années depuis le début du Tutorat. Vous, la maman du Tutorat, êtes une figure incontournable de mes études, il était naturel de les achever avec vous.

Mme Petit, merci d'avoir accepté avec enthousiasme ma demande, je suis très honorée de vous présenter mon projet.

Mme Raymond, quelle évolution entre le moment où j'ai toqué à ta porte pour discuter du métier de pharmacien jusqu'au soir où je t'ai demandé si tu accepterais de faire partie de mon jury de thèse. Merci Myriam d'avoir accepté et de t'être montrée très enthousiaste.

Aux personnes qui ont collaboré à ce projet un peu fou,

Tout d'abord à toi Yann, l'illustrateur de ce jeu et mon grand-frère. Sans toi ce jeu n'aurait jamais vu le jour et je ne sais comment te remercier pour toutes ces heures de travail et toute cette motivation, cette générosité et la bienveillance dont tu as fait preuve durant ce projet. Merci d'avoir cru en moi, de m'avoir fait confiance et de m'avoir accompagnée du début à la fin.

A vous Christine et Bernard, vous avez su trouver les mots justes au moment où j'en avais le plus besoin. Vous avez pris le temps de m'écouter et de m'aider à trouver des solutions pour que ce projet avance. Vous avez tout mis en œuvre pour que ce projet aboutisse, merci.

A vous Amélie et Clément, merci de m'avoir aidée, vous avez montré tellement d'intérêt dans la réalisation de cette thèse et merci pour cette incroyable amitié qui nous lie tous les trois.

A toi ma mamie, tu auras corrigé toutes mes rédactions depuis le collège alors il semblait naturel que tu m'accompagnes jusqu'à la fin de mes études en corrigeant ma dernière rédaction : cette thèse de fin d'études. Merci d'être toujours à mes côtés et de te montrer toujours présente. Merci pour tout.

A mes rencontres professionnelles,

L'équipe de la Pharmacie Saint Jean : Mme Sorin, Mme Fiolleau, Chloé, Elodie, Jérôme, Esmeralda, Claire, Gladys... Vous vous êtes montrés bienveillants envers moi du début jusqu'à

la fin. Vous m'avez transmis un exercice officinal basé sur le social, le contact humain et vous m'avez montré l'importance de tout mettre en œuvre pour bien prendre en charge un patient. J'exercerai en pensant toujours à vous et à ce que vous m'avez appris.

L'équipe de la Pharmacie des Pins : Yves-Marie et Justine Letourneux ainsi que toute l'équipe, merci de m'avoir fait confiance durant ma saison estivale chez vous.

L'équipe de la Pharmacie Jolly à Kuala Lumpur en Malaisie ainsi qu'aux malais et aux étudiants internationaux qui m'ont accueilli et accompagné durant mon séjour en Malaisie. Cette expérience restera gravée dans ma mémoire pour toujours.

Au Tutorat,

Lucie, Sophia, Antoine, Marine et Théophile : quelle chance de vous avoir rencontrés et d'avoir travaillé avec vous durant un an. Nous avons noué une véritable amitié tous les six et j'en suis extrêmement fière. Je vous souhaite d'être des soignants heureux. Sophia merci pour ton aide précieuse tout au long de l'écriture de cette thèse, je te souhaite d'être une journaliste heureuse et épanouie.

A la Famille Tutorat de Nantes : ça y est je vais devenir arrière-arrière-grand-mère... Il est temps pour moi de quitter l'Université et le Tutorat mais la famille Tuto restera toujours gravée dans ma mémoire.

Au réseau Tutorat de France : merci à ce réseau qui est une vraie mine d'or : des rencontres, plein de découvertes en termes d'innovations pédagogiques, des échanges et des ateliers de travail inspirants.

A mes amis,

A toi Amélie, ma Famélie, mon binôme de TP en pharma mais également mon binôme dans la vie de tous les jours. Je pourrais écrire des lignes et des lignes sur notre amitié extraordinaire. Merci pour tout, merci d'être un pilier au quotidien. Je ne sais pas de quoi l'avenir sera fait mais une chose est sûre : nous pourrons toujours compter l'une sur l'autre.

A mes amis : Sim, Cam, Jean, Salomé, Greg, Marine, Thib et tous les autres, à tous ces moments passés ensemble, à ces soirées, ces apéros, ces après-midi jeu de société, ces vacances, ces nouvel-ans, ces anniversaires...

A mes copains de fac et à ma promo : Valentin, Clémentine, Anne-Louise, Alban, Nawal, Charlotte, Manon, je ne peux pas tous vous citer... mais quel plaisir d'avoir fait mes études avec vous et d'avoir évolué avec vous. Je vous souhaite à tous d'être des pharmaciens heureux et épanouis.

A toi Théophile,

Pour ta présence au quotidien, ta bienveillance, ta gentillesse et ton amour. Je suis très chanceuse de t'avoir rencontrée. Je suis extrêmement fière de tout ton travail et de ton implication, quelle année difficile... mais on l'aura faite ensemble ! A notre nouvelle vie qui nous attend.

A ma famille,

Papa, Maman, que dire à part «merci pour tout». Je vous remercie de nous avoir poussés, Yann, Louis et moi, à faire des études et je vous remercie d'être toujours là au quotidien. Vous êtes un vrai modèle pour moi.

A Louis, mon petit frère, mon mini moi. Je t'ai aimé et chéri dès que tu es arrivé dans ma petite vie quand j'avais 7 ans. Quelle chance d'avoir un frère comme toi et d'être ta grande sœur. Mon parcours universitaire se termine et le tien commence, je serai toujours là pour toi.

Merci à toutes les personnes qui ont croisé ma route.

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Remerciements..... | 2 |
| Introduction | 8 |
| Partie 1 : La préparation du jeu | 10 |
| 1- Le contexte | 10 |
| 1-1 L'idée de la thèse..... | 10 |
| 1-2 Le sondage de la promotion 2021 en février 2020 | 10 |
| 1-3 La pédagogie par le jeu : la création d'un Serious game..... | 15 |
| 2- L'analyse du profil des apprenants et des objectifs pédagogiques – Création d'un sondage | 21 |
| 2-1 A qui est destiné ce jeu ? | 22 |
| 2-2 Quand vont-ils y jouer ? | 22 |
| 2-3 Pendant combien de temps vont-ils y jouer ?..... | 23 |
| 2-4 Les attentes des étudiants concernant les jeux de plateaux | 23 |
| 3- La création des règles du jeu et du format..... | 24 |
| 3-1 Le format..... | 24 |
| 3-2 La création des règles du jeu..... | 25 |
| Partie 2 : L'élaboration du contenu du jeu | 32 |
| 1- Le choix des thèmes | 32 |
| 1-1 Le choix des étudiants | 32 |
| 1-2 Le choix final..... | 32 |
| 1-3 Le thème des interactions médicamenteuses | 33 |
| 1-4 Le thème des posologies..... | 33 |
| 1-5 La question de la phytothérapie..... | 33 |
| 2- La création des questions des 4 thèmes | 34 |
| 2-1 Généralités..... | 34 |
| 2-2 Le contenu des 200 cartes Thèmes | 35 |
| 3- La création des 30 fausses ordonnances « Trouver l'erreur » | 35 |
| 3-1 L'idée des ordonnances..... | 35 |
| 3-2 Le contenu des ordonnances « Trouver l'erreur »..... | 37 |
| 4- La création des cartes Posologie..... | 37 |
| 4-1 L'idée des cartes Posologie..... | 37 |
| 4-2 Le contenu des 50 cartes posologies | 38 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 5- | La création des questions Vrai/Faux | 38 |
| 5-1 | L'idée | 38 |
| 5-2 | Les questions Vrai/Faux..... | 38 |
| 6- | La création des Jokers | 38 |
| 6-1 | L'idée | 38 |
| 6-2 | Les jokers | 38 |
| Partie 3 : La fabrication du jeu..... | | 39 |
| 1- | La rencontre avec un professionnel des jeux de plateau | 39 |
| 1-1 | La rencontre en juillet 2020..... | 39 |
| 1-2 | Les règles du jeu..... | 39 |
| 1-3 | Le design | 39 |
| 1-4 | La fabrication | 40 |
| 2- | Les tout premiers tests avant le lancement de la fabrication en janvier 2021 | 40 |
| 2-1 | La relecture des règles..... | 40 |
| 2-2 | Le test du plateau et des questions | 40 |
| 2-3 | Les devis et la suite du projet | 42 |
| 3- | Le choix du nom : Top Officine | 43 |
| 4- | Focus sur les illustrations | 43 |
| 4-1 | L'illustrateur..... | 43 |
| 4-2 | Les logiciels..... | 44 |
| 5- | Les personnages | 44 |
| 5-1 | La création des personnages..... | 44 |
| 5-2 | Les deux personnages | 45 |
| 6- | La création de la boîte | 45 |
| 6-1 | Les dimensions et l'organisation..... | 45 |
| 6-2 | Le design de la boîte externe du jeu..... | 48 |
| 6-3 | La fabrication de la boîte externe et interne | 50 |
| 7- | Le design du plateau..... | 51 |
| 7-1 | Les dimensions du plateau | 51 |
| 7-2 | Le design | 51 |
| 7-3 | La fabrication | 53 |
| 8- | La création du dé | 54 |
| 8-1 | Les pictogrammes | 54 |
| 8-2 | La fabrication | 54 |

| | | |
|------|---|------------|
| 9- | La fabrication des cartes et des livrets..... | 55 |
| 9-1 | L'élaboration des cartes thèmes..... | 55 |
| 9-2 | L'élaboration des cartes plateau..... | 58 |
| 9-3 | L'impression des cartes..... | 62 |
| 9-4 | Le livret des ordonnances..... | 63 |
| 9-5 | Le livret des règles du jeu..... | 64 |
| 10- | Le budget..... | 65 |
| 10-1 | Les accessoires..... | 65 |
| 10-2 | Les cartes..... | 65 |
| 10-3 | L'impression du plateau et de la boîte..... | 66 |
| 10-4 | Autres : Livraisons, TVA..... | 66 |
| 10-5 | Le total..... | 66 |
| 11- | Le rendu final..... | 66 |
| 12- | Les points d'amélioration – les ouvertures..... | 67 |
| 12-1 | Concernant l'évaluation du jeu..... | 67 |
| 12-2 | Concernant la fabrication du jeu..... | 68 |
| 12-3 | Concernant la diffusion du jeu..... | 68 |
| 12-4 | Concernant le contenu du jeu..... | 68 |
| | Conclusion..... | 70 |
| | Tables des illustrations..... | 72 |
| | Annexes..... | 74 |
| | Bibliographie..... | 185 |

Introduction

« Chaque fois tu reprends tes jeux là où tu les avais laissés... Et tu tricotes la suite, maille après maille, rang après rang. Ces jeux te font grandir. Tu grandis dedans. Un tricot sans fin » Noëlle Châtelet – Au pays des vermeilles.

Selon Gilles Brougère,(1) Professeur de sciences de l'éducation à l'Université Paris 13, « C'est dans le jeu que l'enfant apprend et apprend à apprendre ». Le jeu, lorsqu'il est pratiqué à l'initiative de l'apprenant, fondé sur ses besoins et ses intérêts, apparaît comme le support privilégié à la mise en œuvre de l'apprentissage.

Les serious game fleurissent sous différents formats : ils peuvent être non numériques (jeux de cartes, jeux de plateau) et numériques (jeux vidéo, jeux d'informations)(2) et tous ont le même objectif : apprendre en immersion tout en s'amusant. Pourquoi est-il important d'associer l'amusement et l'apprentissage ? Tout simplement pour associer l'apprentissage à un moment de plaisir, c'est l'utilisation du plaisir comme levier pédagogique. En prenant du plaisir à apprendre, on sera acteur de notre apprentissage.

Les serious game sont au cœur des innovations pédagogiques, la Faculté de Pharmacie de Lille a créé le projet pédagogique Pratiques Officinales et Jeux de Rôles (PROFFItEROLE) (3) en 2014. C'est un outil pédagogique innovant qui a été construit par un groupe d'enseignants de cette Faculté à destination des étudiants en officine. Les étudiants sont embauchés dans une pharmacie virtuelle, ils accueillent les patients au comptoir, analysent les ordonnances et délivrent des conseils associés.

Les objectifs de ce serious game sont les suivants : une meilleure mobilisation des connaissances acquises par l'étudiant tout au long de son parcours universitaire, l'acquisition d'un mode de raisonnement spécifique à la pratique officinale, l'autonomisation de l'étudiant et le développement de la pratique professionnelle au comptoir.(3)

Nous allons dans une première partie nous intéresser à la naissance de l'idée, en seconde partie à l'élaboration du contenu du jeu et enfin à sa fabrication, comme nous l'indiquent les figures 1 et 2.

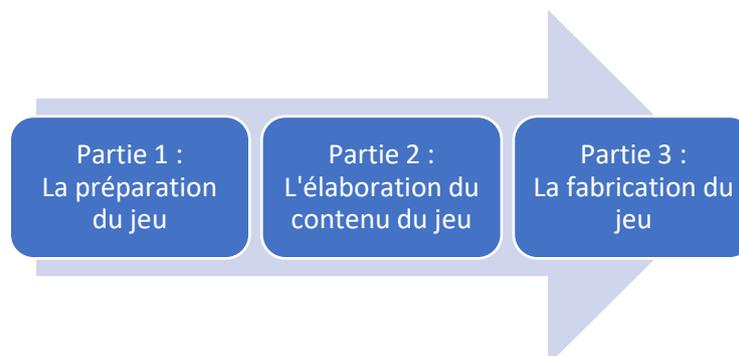


Figure 1 – Représentation de la structure de la thèse



Figure 2 – Chronologie du projet Top Officine

Partie 1 : La préparation du jeu

1- Le contexte

1-1 L'idée de la thèse

L'idée de travailler sur ce sujet m'est venue assez naturellement, j'ai toujours eu un attrait pour la pédagogie et les innovations pédagogiques.

Mon année de coordination au bureau du Tutorat PACES en 2017-2018 m'a permis d'aider à la réalisation de différentes innovations pédagogiques imaginées par les tuteurs et le bureau du Tutorat ; c'était toujours avec fierté qu'on présentait ces innovations pédagogiques au sein de l'université de Nantes mais également au National lors des Congrès et à Madame Vidal la Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Pédagogie lors de notre rencontre en 2017.

Ainsi, pour terminer mes études, j'ai décidé de me replonger dans cette nostalgie de l'année folle du Tutorat qui m'est très chère et de créer ma propre innovation pédagogique au service des étudiants en officine de Nantes.

1-2 Le sondage de la promotion 2021 en février 2020

1-2-1 La création du sondage

Lors de la 5^{ème} année, un sentiment général d'inquiétude planait dans l'ensemble de la promotion : nous ne nous sentions pas prêts pour la pratique officinale et nous avions le sentiment que les connaissances acquises en quatrième année nous échappaient, que nous étions en train de les perdre, pourtant durement acquises durant cette année réputée comme étant difficile et dense, par manque de remobilisation.

Face à cette inquiétude et frustration partagée par la promotion, un rendez-vous a été programmé avec les enseignants de la filière officine au cours du mois de février 2020. Les enseignants ont répondu présent et sont venus en nombres pour échanger avec nous. Cela montre une vraie implication de la part des enseignants et nous en étions très reconnaissants.

Afin d'appuyer nos propos et de rendre nos craintes légitimes aux yeux des enseignants, nous avons décidé de créer un sondage interne à la promotion. L'idée de ce sondage était de mettre des chiffres sur des attentes des étudiants et d'avoir des propos cohérents et construits face aux enseignants. Nous étions 7 étudiants à présenter les résultats du sondage mais nous parlions au nom de toute la promotion. Cette relation de confiance et cette bienveillance entre les enseignants et les étudiants nous ont permis d'échanger librement. Nous ne voulions en aucun cas offenser les enseignants, notre souhait était de profiter de ce moment pour échanger calmement.

Ce sondage comportait 13 questions mais j'ai décidé de ne citer que les plus importantes et les plus pertinentes pour la suite de mon travail :

- 1) Souhaitez-vous plus d'enseignements sur les conseils associés à la dispensation d'une ordonnance ?
- 2) Souhaitez-vous plus d'analyses d'ordonnances ?
- 3) Souhaitez-vous plus de cours de conseils ?
- 4) Voulez-vous des révisions de RCV, Diabète, RVU, Psy... ?
- 5) Voulez-vous des rappels de MEDIP ?

Ce sondage était destiné aux enseignants mais avec l'accord de l'ensemble de la promotion j'ai pu l'exploiter partiellement dans ma thèse.

1-2-2 Les réponses au sondage

41 étudiants ont répondu au sondage (sur 52 étudiants) soit une participation de 78,8 %. Le résultat étant anonyme, je n'ai identifié qu'un seul étudiant qui ne souhaitait pas participer à cet échange. Selon lui, le combat était perdu d'avance et il fallait retravailler par nous-mêmes les enseignements. Cependant, il soutenait notre cause.

Souhaitez vous plus d'enseignements sur les conseils associés à la dispensation d'une ordonnance ?
41 réponses

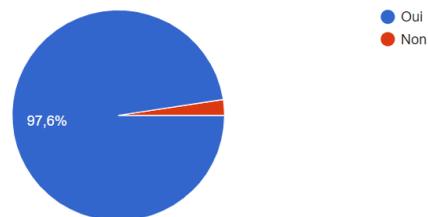


Figure 3 – Réponse à la première question du sondage

A la première question, 97,6% des étudiants ont répondu oui contre 2,4% qui ont répondu non.

Souhaitez vous plus d'analyses d'ordonnances?
41 réponses

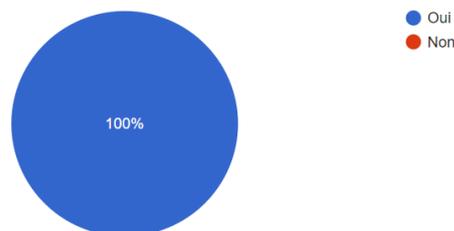


Figure 4 – Réponse à la deuxième question du sondage

Le résultat à la deuxième question est sans appel : 100% des étudiants ont manifesté leur souhait.

Souhaitez vous plus de cours de conseils?

41 réponses

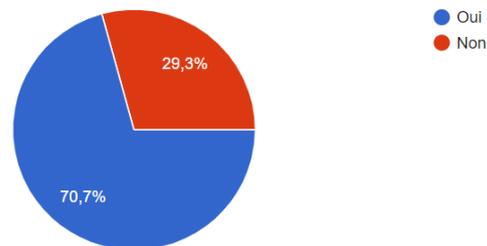


Figure 5 – Réponse à la troisième question du sondage

Les étudiants qui ont répondu « non » évoquaient le fait que de manière générale les enseignements étaient complets.

Voulez vous des révisions de RCV, Diabète, RVU, Psy...?

41 réponses

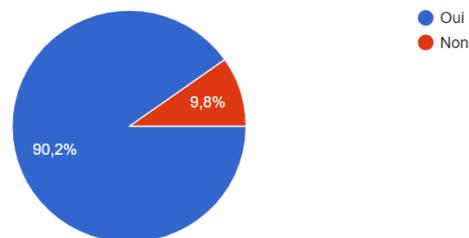


Figure 6 – Réponse à la quatrième question du sondage

Les étudiants qui ont répondu non expliquaient qu'ils considèrent qu'on a toutes les connaissances et que c'est à nous de les remobiliser, ils ont peur d'être dans une spirale de répétition.

Voulez vous des rappels de MEDIP?

41 réponses

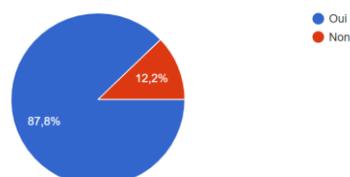


Figure 7 – Réponse à la cinquième question du sondage

Les étudiants qui ont voté « non » avaient les mêmes explications que pour la question précédente.

Nous pouvons donc en déduire au travers du questionnaire qu'il y a une forte demande de la part d'une grande majorité des étudiants envers les enseignants pour remobiliser les connaissances acquises au cours des années mais qui ont été malheureusement oubliées car non remobilisées ou mal apprises. Les étudiants ont la sensation que ces connaissances pourtant mémorisées ne sont pas acquises pour leur futur exercice officinal.

Lors de cette rencontre, trois étudiants en 6^{ème} année officine étaient également présents et ont apporté leur point de vue. Ils ont communiqué leurs peurs et leurs craintes face aux responsabilités de pharmaciens après leur stage d'application.

1-2-3 Les avantages de ce sondage

Il m'a donné une idée très claire de mon objectif de thèse : **créer un outil pédagogique au service des étudiants en officine qui soit transversal, afin de remobiliser et de consolider les connaissances théoriques acquises durant les enseignements pour pouvoir les mettre en pratique, tout cela, en s'amusant.**

Les réponses au sondage ont été très générales, me laissant ainsi une liberté de création pour arriver à l'objectif final en n'ayant aucune prétention de remplacer les enseignements ni de remettre en doute les maquettes pédagogiques.

Cet outil sera complémentaire aux enseignements, facultatif et ne prenant ni d'espace ni de temps en plus dans les plannings des étudiants. Il s'agira d'une aide supplémentaire mobilisant d'autres types d'intelligence.

1-2-4 Les intelligences multiples

« *Nous possédons tous un bouquet de 8 intelligences* » disait Bruno Hourst lors d'une conférence TEDxTalks sur les intelligences multiples (4). Certaines intelligences sont plus développées que les autres mais chaque individu possède ces huit intelligences.

Dans les années 90, Howard Gardner a mis en évidence ces intelligences (5) et décrits les capacités correspondantes :

- Linguistique : se concentrer sur le langage écrit et oral et communiquer clairement avec des phrases bien construites
- Logico-mathématique : logique, analyse, résolution de problèmes et observation
- Intrapersonnelle : faire de l'introspection, identifier ses sentiments, ses pensées, se comprendre soi-même
- Interpersonnelle : agir et interagir avec les autres individus, apprentissage par la coopération

- Visuo-spatiale : créer des images mentales, bonne représentation spatiale
- Kinesthésique : utiliser son corps pour communiquer et pour s'exprimer, apprentissage par la manipulation des objets, du mouvement
- Musicale : penser en rythme et l'utiliser pour apprendre, sensibilité à la musicalité des mots et des phrases
- Naturaliste : reconnaître, classer et utiliser ses connaissances pour exploiter l'environnement naturel qui nous entoure, les animaux, les végétaux et les minéraux.

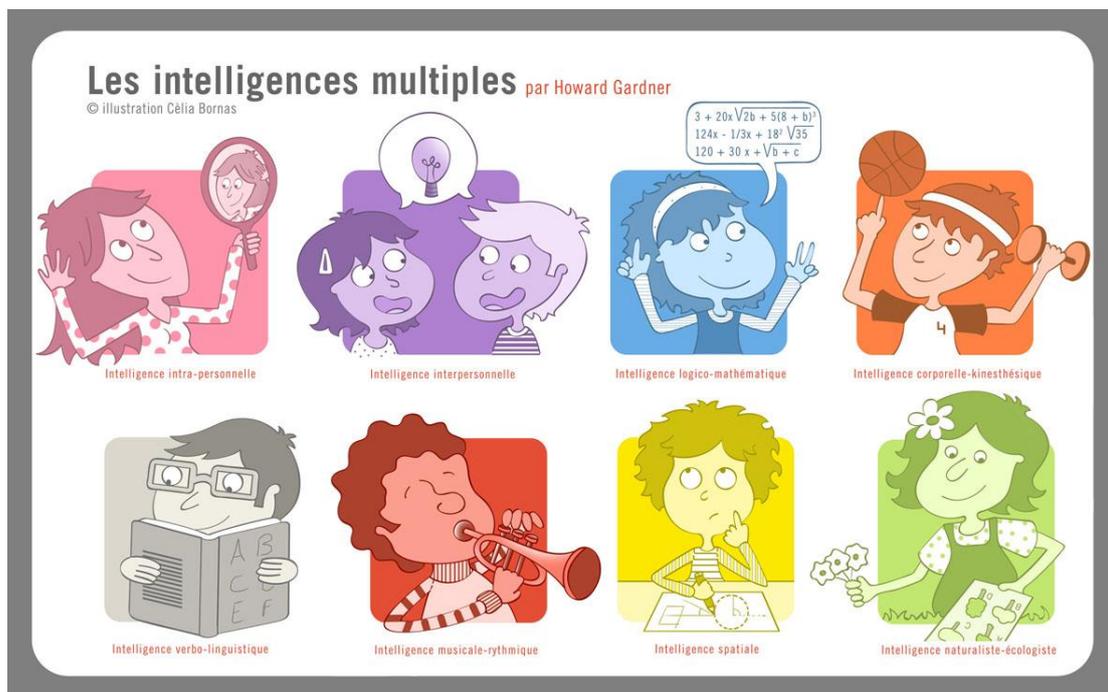


Figure 8 - Les intelligences multiples par Howard Gardner. Illustration par Celia Bornas

Notre système scolaire actuel ne favorise que deux de ces huit intelligences (4): linguistique et logico-mathématique, laissant les six autres formes d'intelligences de côté. Ainsi, ce système permet uniquement aux élèves ayant développé les intelligences linguistiques et logico-mathématique de s'épanouir, classant les autres élèves comme « non intelligents ». Bruno Hourst, lors de la conférence, prend l'exemple d'un élève possédant une forte intelligence interpersonnelle : ce dernier sera constamment puni à cause de ses bavardages, or, cet élève a besoin de communiquer pour apprendre.

1-3 La pédagogie par le jeu : la création d'un Serious game

1-3-1 Généralités sur les jeux pédagogiques

Le jeu comme activité d'apprentissage n'est pas une innovation récente, on le retrouve dans les théories des pédagogues du 19^{ème} siècle. (6)

L'objectif d'un jeu pédagogique est de mêler le plaisir du jeu avec un apprentissage suffisant et adapté à la formation. Il s'agit d'un support pédagogique visant à approfondir les connaissances et d'un outil servant comme déclencheur de motivation et d'implication du joueur. On introduit la notion du jeu dans un cadre non-ludique, nous ne parlons plus de jouer pour s'amuser mais de jouer pour apprendre.(6)

Le chercheur américain Clark Abt, propose dans son ouvrage « Serious Games » l'approche suivante :

« Les jeux peuvent être joués de manière sérieuse ou en dilettante. Nous considérons comme serious games les jeux explicitement et intentionnellement conçus à des fins éducatives, et non ceux principalement destinés au divertissement. Cela n'implique aucunement que les serious games ne soient pas, ou ne doivent pas, être amusants ». (6)

Louise Sauvé, professeure titulaire au Canada en technologie éducative et présidente de la Société pour l'apprentissage à vie et directrice du centre d'expertise et de recherche sur l'apprentissage à vie, a beaucoup étudié les Serious Game et a créé un manuel qui donne les consignes aux enseignants pour concevoir des jeux : « *Concevoir des jeux éducatifs en ligne : un atout pédagogique pour les enseignants* ». (7)

Dans ce manuel, elle explique que pour que le jeu réponde aux exigences pédagogiques, il doit être :

- Fiable, pratique et complet
- Prêt à être utilisé « *ready to go* »
- Convivial
- Facile d'accès : on peut retrouver facilement tous les éléments nécessaires (règles du jeu, les jetons, les réponses etc.)
- Le contenu doit être exact et en lien direct avec les programmes d'enseignement

Cette professeure a également créé un tableau qui reprend les indicateurs pour procéder au choix du jeu (Cf. Annexe 1). Ce tableau est surtout créé pour les jeux éducatifs en ligne mais il a été un bon support pour l'élaboration de mon jeu.

Enfin, elle distingue deux types de Serious Games :

- Le jeu éducatif, dont l'objectif d'apprentissage est implicite, c'est-à-dire pas toujours exprimé, et le plaisir qu'il engendre est extrinsèque
- Le jeu pédagogique, dont l'objectif d'apprentissage est explicitement identifié et le fait de performer est un plaisir intrinsèque.

La différence réside dans la conscience qu'a le joueur de l'objectif pédagogique du jeu, il n'est pas obligé d'être conscient qu'il apprend pour apprendre.

Dans notre cas, au vu de la définition, nous sommes dans un jeu pédagogique.

1-3-2 Les avantages des Serious Games

D'après Bruno HOURST, chercheur en pédagogies nouvelles, l'introduction des jeux dans un apprentissage a plusieurs bénéfices(8) :

- L'anxiété est souvent associée à l'apprentissage, or les jeux permettent de réduire cette dernière et d'augmenter le plaisir d'apprendre dans un état d'esprit détendu et positif, induisant un apprentissage bien plus efficace
- Lorsque l'on joue, on participe plus volontiers par rapport à d'autres modes d'apprentissage et on met plus facilement en pratique les notions étudiées
- Le jeu favorise la cohésion d'un groupe et permet l'échange entre les joueurs car les apprenants sont moins gênés ou anxieux de poser une question à un autre apprenant plutôt qu'à un enseignant.

Enfin, le jeu est un environnement stimulant qui facilite l'acquisition, le développement et le transfert de connaissances ; c'est un apprentissage collaboratif.

1-3-3 Les limites des Serious Games

Les Serious Games s'avèrent être une approche pédagogique efficace mais ne sont pas pour autant un outil-magique qui peut remplacer un enseignant. Parfois, ils peuvent même être contre-productifs pour plusieurs raisons :

- L'utilisation de Serious Games non pertinents à l'enseignement : certaines notions seront transmises plus efficacement au travers d'un cours magistral. Pour cela, l'enseignant doit faire un travail de sélection en fonction de ses étudiants, des objectifs pédagogiques et des méthodes de travail. (2)
- Des contraintes matérielles et logistiques : surtout pour les Serious Games sous forme de jeux vidéo (2)
- Si le jeu est considéré comme trop divertissant il pourra constituer un obstacle à l'apprentissage (6)

1-3-4 La démarche pédagogique de création d'un Serious Game

D'après Louise Sauvé, la démarche d'élaboration des Serious Games diffère peu de la démarche pédagogique. Selon elle, cinq phases sont à prendre en considération(7)(6) :

- Le design pédagogique
- La scénarisation
- La structuration du jeu
- Le gameplay
- La réalisation

1-3-4-1 Le design pédagogique

Les principaux éléments du design pédagogique sont :

- L'analyse du profil des apprenants : identifier le public ciblé, leurs besoins et leurs attentes en termes d'apprentissage
- Les objectifs pédagogiques : identifier les objectifs, les connaissances à remobiliser et à approfondir

- Les stratégies pédagogiques : les feed-back, les auto-évaluations, les répétitions etc.
- Les modes d'évaluation : dépendent des objectifs préalablement fixés

1-3-4-2 La scénarisation

Cette phase correspond à la création de l'aspect ludique du Serious Game : la création des règles, des jokers.

1-3-4-3 La structuration du jeu

La structuration correspond à l'élaboration de la forme, c'est le travail des illustrateurs, des designers.

1-3-4-4 Le gameplay

Le gameplay correspond à la jouabilité du jeu : sa fluidité, sa convivialité, son ergonomie etc. Ce sont tous les éléments qui participent à ce que le joueur va ressentir lors d'une partie, si le jeu est bien fluide, s'il s'amuse, s'il y a beaucoup de couac etc.

1-3-4-5 La réalisation

Cette phase correspond à la création du contenu.

1-3-5 La pédagogie active par le Serious Game

La pédagogie active consiste à rendre l'étudiant acteur de son apprentissage et non spectateur.

Il en existe plusieurs types (9) :

- Expérientiel : on apprend par l'expérience pratique
- Collaboratif : on apprend mieux avec les autres
- Par problème : on apprend mieux lorsqu'on est face au problème et qu'on doit le résoudre
- Par projet : on apprend mieux lorsque l'on se sent impliqué dans un projet

La pédagogie active a le privilège de maintenir la motivation et l'implication de l'apprenant tout au long de l'apprentissage, rendant ce dernier durable plutôt que de solliciter la mémoire à court terme.

Tout au long du Serious Game, le joueur aura un rôle actif dans son apprentissage.

Le cône d'apprentissage d'Edgar Dale

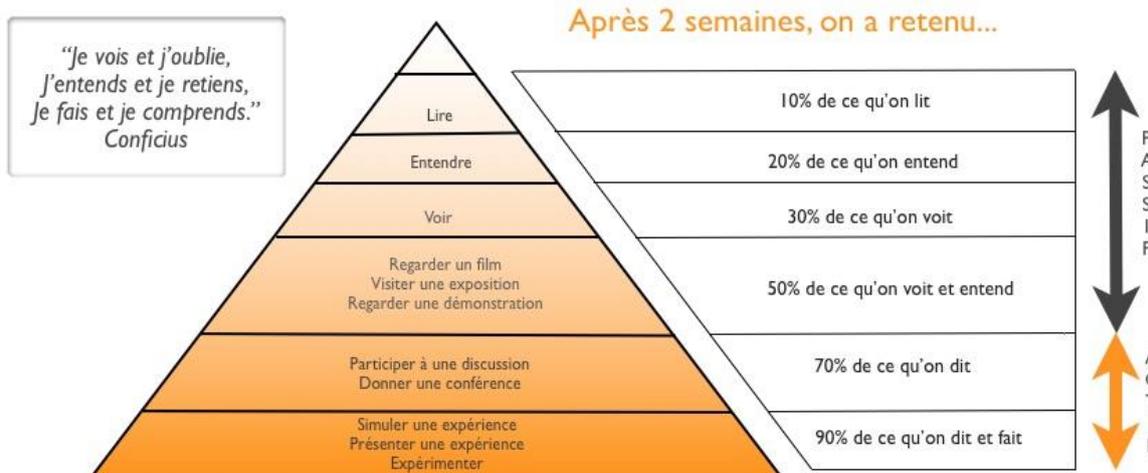


Figure 9 – Le cône d'apprentissage d'Edgar Dale. Source : image libre de droit

Les principales raisons qui poussent à réfléchir davantage à une pédagogie active sont(6) :

- Privilégier les apprentissages durables
- Maintenir la motivation tout au long de l'apprentissage
- Augmenter le plaisir d'apprendre
- Développer des compétences de collaboration, de résolution de problèmes et de créativité
- Faire des étudiants des apprenants pour la vie
- Engager les étudiants

1-3-6 Les sources d'inspiration

Pendant quelques semaines j'avais pour projet de créer une application pour smartphone. L'objectif était de répondre à des questions courtes sous formes de QCM ; l'étudiant pouvant sélectionner son thème et y jouer pendant les transports, les pauses, ou son temps libre. Cependant, il y avait deux principaux points négatifs :

- La création d'une application demande des moyens humains et financiers conséquents car il faut créer l'application en elle-même, son design et son contenu. Il ne m'était pas impossible de m'associer avec un étudiant en informatique ou en design mais je ne souhaitais pas être dépendante d'une personne que je ne connaissais pas pour ce type de projet.
- Le jeu se jouerait tout seul donc il n'y aurait pas d'interaction avec les autres joueurs.

L'idée du jeu de plateau m'est venue très naturellement. J'avais en tête un plateau avec un circuit. Petite, j'adorais jouer au Jeu de l'Oie®, je trouvais ce jeu dynamique car à tout moment durant la partie on pouvait reculer ou avancer rapidement de beaucoup de cases.

Je souhaitais créer mon propre jeu avec mes propres règles : un jeu de plateau avec un circuit, un mélange entre le Trivial Pursuit® pour le côté « question » et le Jeu de l'Oie® pour le plateau.

Plusieurs outils pédagogiques m'ont inspirée pour la création du contenu :

- Blouse of Cards créée par le Tutorat Santé Nantes en 2016-2017
- Le jeu d'étymologie créée par le Tutorat Santé Nantes en 2017-2018

1-3-6-1 Blouse Of Cards

Ce jeu a été créé par le Tutorat Santé Nantes et plus précisément par les quatre tuteurs de Biochimie de l'année 2016 : Emma PROUX, Lucie SCATOLI, Théophile BERTAIL et Thomas STEPHAN pour les étudiants en Première Année Commune de Santé. Ce jeu a été imaginé et créé en septembre 2016 et a été testé dès la fin du mois de septembre.

Le but de ce jeu : réviser et approfondir les reconnaissances des molécules de biochimie. (cf. Annexe 2)



Figure 10 – Affiche du jeu « Blouse of Cards » - Source : Tutorat Santé Nantes

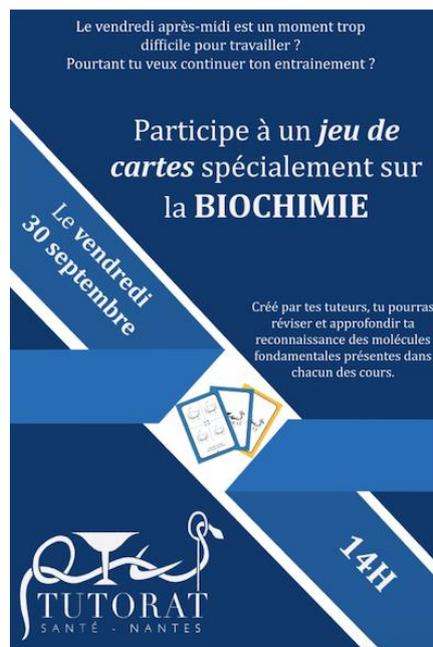


Figure 11 – Affiche de communication pour le jeu « Blouse of Cards » - Source : Tutorat Santé Nantes

Ce jeu a été présenté au Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation lors de la remise de l'agrément du Tutorat en 2017 et a été récompensé d'un certificat d'excellence dans le cadre du prix PEPS Passion Enseignement et Pédagogie dans le Supérieur la même année.

1-3-6-2 Le jeu d'étymologie

Ce jeu a été créé par Marie AMMOUR tutrice d'étymologie en 2017 avec le soutien de Mme NAZIH. Ce jeu s'apparente au jeu des 7 familles et a pour objectif de réviser les étymons de manière collaboratif.

Ce jeu a été présenté au Projectfair du Week-End Tutorat, c'est un concours où tous les tutorats de France présentent leur projet phare de l'année et les meilleurs sont récompensés. Le jeu d'étymologie a été récompensé.



Figure 12 – Présentation du jeu d'étymologie – Source : Tutorat Santé Nantes

2- L'analyse du profil des apprenants et des objectifs pédagogiques – Création d'un sondage

Pour cibler au mieux les attentes des étudiants, j'ai créé un sondage en mars 2020 qui a été diffusé à l'ensemble de ma promotion durant le même mois. (cf. Annexe 3)

Il a pour objectif d'avoir une vue d'ensemble sur : les thèmes, le nombre de joueur, la durée et ce que les étudiants attendaient d'un jeu de manière générale.

J'ai obtenu 31 réponses sur 52 étudiants, ce qui me permet d'avoir une représentation assez large de la promotion. Les réponses seront examinées tout au long de l'exposé.

A la question : « Est-ce que l'idée générale du jeu de plateau pour remobiliser les connaissances te plaît ? » 93,5% des étudiants ont répondu oui (soit 29 étudiants sur 31), 3,2% des étudiants ont répondu non (soit 1 étudiant) et 3,2% des étudiants ont répondu « je n'ai pas d'avis » (soit 1 étudiant).

L'étudiant qui a répondu « non » a expliqué qu'il avait peur que les questions ne soient pas assez précises, trop faciles et pas forcément approfondies.

A la deuxième question « Si ce jeu prend forme, serais-tu intéressé d'y jouer ? », l'ensemble des étudiants qui ont répondu par « oui » et « je n'ai pas d'avis » seraient intéressés par le jeu une fois qu'il sera créé, soit 100% de oui pour cette question.

Ces réponses aux deux questions m'ont conforté dans le choix de me lancer dans cette innovation pédagogique. En effet, l'idée a été bien accueillie par les étudiants de ma promotion et l'enquête me donne une ligne directrice pour la suite de la création du jeu : créer un jeu de plateau qui permette aux étudiants de remobiliser leurs connaissances avec des questions et des

réponses précises, sans ambiguïtés et avec différents niveaux de difficultés pour que chaque étudiant y trouve son compte.

2-1A qui est destiné ce jeu ?

Ce jeu est destiné aux étudiants en pharmacie de la filière officine de la Faculté de Pharmacie de Nantes, de la 4^{ème} année jusqu'à la 6^{ème} année.

A ce jour, il n'est pas destiné aux étudiants en pharmacie des autres villes, en effet, les sources viennent des enseignements théoriques de Nantes, il est évalué par des enseignants de la Faculté de Pharmacie de Nantes et ce jeu a été créé afin de répondre à une attente des étudiants Nantais. De plus, je ne souhaite pas prendre la responsabilité de proposer mon jeu aux autres facultés de France sans les accords des doyens et des enseignants des villes correspondantes, ni de rentrer dans un processus de fabrication et de commercialisation à grande échelle.

Pour ces mêmes raisons, il n'a pas pour objectif d'être proposé aux officines.

Au départ je souhaitais le proposer uniquement aux étudiants de 5^{ème} année officine car c'est durant cette année que j'ai eu l'idée de ce projet.

Cependant, lors d'un micro-trottoir interne à ma promotion, j'ai appris que durant :

- La 4^{ème} année : 39 étudiants de la filière officine ont travaillé au moins 1 journée à l'officine (en dehors du stage de pratique de 4^{ème} année) de septembre 2018 à août 2019, soit 75% des étudiants.
- La 5^{ème} année : 38 étudiants ont travaillé au moins 1 journée à l'officine de septembre 2019 à août 2020 soit 73,1% des étudiants.

L'objectif du jeu est de remobiliser les connaissances, 75% des étudiants de la filière officine ont déjà eu l'expérience de la pratique officinale dès la 4^{ème} année c'est pourquoi il semble intéressant de le destiner aux étudiants en filière officine dès la 4^{ème} année. Malgré le fait que des questions du jeu ne soient pas encore abordées en 4^{ème} année, cela ne semble pas dérangeant puisque ces étudiants ont déjà pu être confrontés à des notions non apprises durant leur pratique officinale.

Il sera donc proposé aux étudiants de la filière officine de la 4^{ème} année jusqu'à la 6^{ème} année.

2-2 Quand vont-ils y jouer ?

2-2-1 La réponse des étudiants

A la question « A quelle période de la journée y jouerais-tu ? » les réponses ont été assez hétérogènes :

- 46,7% y joueraient à la pause entre deux cours
- 40% des étudiants y joueraient le midi
- 36,7% y joueraient en soirée
- 20% y joueraient à la corpo
- 3,3% y joueraient après un cours
- 3,3% y joueraient en fin de journée après les cours
- 3,3% y joueraient sur une heure de cours

2-2-2 Ce qui en découle pour moi

Suite aux réponses hétérogènes des étudiants, je dois créer un jeu « compact », complet avec tous les éléments nécessaires au bon déroulement du jeu à l'intérieur, qui puisse s'emporter partout et puisse se ranger facilement. Il faut également que le jeu ne s'abîme pas pour qu'il puisse tenir dans le temps.

2-3 Pendant combien de temps vont-ils y jouer ?

2-3-1 La réponse des étudiants

A la question « Concernant la durée d'une partie : quelle serait la durée idéale selon toi ? » les réponses ont également été hétérogènes :

- 43,3 % des étudiants ont répondu 20 minutes
- 30% ont répondu 15 minutes
- 16,7% ont répondu 30 minutes
- 10% ont répondu 10 minutes

2-3-2 Ce qui en découle pour moi

Suite aux réponses hétérogènes des étudiants, me vient l'idée de créer un jeu qui puisse avoir différents temps de jeu. C'est-à-dire, laisser les joueurs choisir la durée de la partie en commençant où ils veulent sur le plateau.

2-4 Les attentes des étudiants concernant les jeux de plateau

2-4-1 Les raisons pour lesquelles ils jouent au jeu de plateau

A la question « Pour quelle raison aimes-tu jouer aux jeux de plateau (de manière générale) ? » les réponses étaient homogènes :

- « La convivialité »
- « Le partage entre amis »
- « L'amusement »
- « Le challenge »

2-4-2 Le jeu de plateau idéal

A la question « Qu'est-ce qui fait, selon toi, qu'un jeu de plateau est réussi (efficace/intéressant/agréable) voici quelques avis :

- « L'esthétique et le concept du jeu (intéressant) »
- « Parties pas trop longues, pas trop redondant »
- « La rejouabilité : avoir beaucoup de cartes pour avoir des parties très différentes les unes des autres, insérer d'autres mécanismes de jeu qu'un simple quiz (comme des cartes bonus/malus par exemple pathologie/antibiotique, etc.), ou un peu comme un 1000 bornes ou on aurait des éléments pour faire avancer la recherche sur une pathologie ou sur un cas de comptoir »
- « Qu'il ne soit pas obligatoire et pas trop compliqué »
- « Le côté convivial, l'amusement de jouer ensemble, et le fait de pouvoir réfléchir en équipe parfois est intéressant car on découvre des logiques différentes des nôtres. »
- « Joli visuellement ; règles claires et précises ; c'est intéressant également quand il y a une compétition entre les joueurs »
- « Les rebondissements : retour à la case départ, case prison, ... Et également si l'on peut choisir ce qu'on veut faire de notre partie : choix du thème, choix du niveau de difficultés, ... »
- « Beau décor, dessin, coloré »
- « Facilité de jeu : simple mais efficace! »

2-4-3 Les attentes concernant mon jeu

A la question « Concernant le jeu que j'aimerais créer, quelles seraient tes attentes ? » les étudiants ont répondu :

- A 90% le partage de connaissances
- A 80% de la convivialité
- A 73,3 % l'acquisition de nouvelles connaissances
- A 16,7% un challenge personnel

3- La création des règles du jeu et du format

3-1 Le format

3-1-1 Nombre de joueurs

Selon mon sondage :

- 53,3% des étudiants ont répondu que le nombre de joueur maximum devrait être 6 joueurs
- 30 % ont répondu 4 joueurs
- 16,7% ont répondu 8 joueurs

Avant le sondage, j'avais déjà en tête de créer un jeu pour 6 joueurs maximum. Le sondage a permis de confirmer mon choix de départ.

De plus, 90% des étudiants ont répondu « oui » à la question « si ce jeu pouvait se jouer tout seul, y jouerais-tu tout seul ? ». Je pense qu'il est important de prendre en considération les étudiants qui ne sont pas à l'aise face à d'autres joueurs ou qui n'ont pas envie d'être dépendant des autres pour évaluer leurs connaissances.

Ainsi, ce jeu peut se jouer tout seul ou jusqu'à 6 joueurs.

3-1-2 Durée des parties

En fonction d'où démarrent les joueurs, la durée est plus ou moins longue. Il faut compter environ 90 minutes pour le tour complet et 20 minutes par ligne.

3-2 La création des règles du jeu

3-2-1 Les règles du jeu

Lors du lancement du projet, j'avais déjà en tête de créer mon propre jeu donc mes propres règles. Je voulais que ce jeu soit unique et non une copie d'un jeu déjà connu.

Selon Gilles Brougère, professeur de sciences de l'éducation à l'Université Paris 13, pour qu'une activité soit interprétée comme une activité de jeu, cinq critères sont nécessaires (dont les deux premiers qui sont essentiels) : (1)

- Le caractère de second degré de l'activité par rapport aux activités de la vie ordinaire : le joueur sait que ceci est un jeu
- La libre décision d'entrer dans le jeu : le joueur décide de jouer, on ne lui impose pas de jouer
- L'existence de règles implicites ou explicites partagées
- La non-conséquence du jeu dans la vie réelle
- Et enfin l'incertitude quant à l'issue du jeu : il peut y avoir des renversements tout au long du jeu

J'ai ainsi tenté de créer ces règles tout en appliquant ces critères.

3-2-1-1 Introduction

Dans Top Officine, le but de chaque joueur est de valider ses années de Pharmacie afin d'obtenir son diplôme de Docteur en Pharmacie. Tout au long de son parcours, le joueur devra répondre à des questions sur différents thèmes, des questions de posologie, des vrai/faux et des commentaires d'ordonnance, tout en s'aidant de jokers mis à sa disposition.

3-2-1-2 Le matériel

- 1 plateau de jeu composé de :
 - 1 case Départ et Arrivée
 - 4 cases Rentrée
 - 11 cases Dé
 - 3 cases Joker
 - 2 cases Vrai/Faux
 - 4 cases Posologie
 - 3 cases Trouver l'erreur

- 50 cartes thème "Femme enceinte et Pédiatrie"

- 50 cartes thème "Cas de comptoir et urgences"

- 50 cartes thème "Les médicaments à dispensation particulière"

- 50 cartes thème "Pathologies Courantes"

- 12 cartes Joker

- 60 cartes Vrai/Faux

- 50 cartes Posologie

- 30 cartes Trouver l'Erreur

- 1 livret d'ordonnances

- 1 dé à 6 faces :
 - Femme enceinte et Pédiatrie
 - Cas de comptoir et urgences
 - Les médicaments à dispensation particulière
 - Pathologies Courantes
 - Thème au choix (entre les 4)
 - 1 question Vrai/Faux + 1 question de Posologie

- 6 pions

- Une pochette pour le dé et les pions

3-2-1-3 La mise en place

Placer les cartes Posologie, Vrai/Faux, Joker et Trouver l'Erreur à leur place sur le plateau.

Les joueurs décident de la case Rentrée à partir de laquelle ils vont tous commencer en fonction de la durée de la partie souhaitée.

Chaque joueur choisit un pion et le place sur la case Rentrée choisie.

Attention à bien laisser les cartes thèmes dans leur compartiment, elles ne doivent en aucun cas sortir de la boîte sauf lorsqu'une carte est lue. En effet, les questions sont au recto et les réponses au verso.

3-2-1-4 Le déroulement de la partie

Le joueur le plus jeune commence. Il avance son pion sur la première case après la case Rentrée.

Si la case est une case dé : le joueur lance le dé. /!\ Le dé n'indique pas à quelle case doit aller le joueur, il indique uniquement le thème.

En fonction du thème annoncé par le dé, le joueur décide du niveau de difficulté de la question posée. Un autre joueur pioche une carte en fonction du thème et pose la question en fonction du niveau de difficulté choisi par le joueur.

Penser à cacher le verso de la carte pour ne pas que la réponse soit vue.

- Question facile : si le joueur réussit il avance d'1 case.
- Question intermédiaire : si le joueur réussit il avance de 2 cases.
- Question difficile : si le joueur réussit il avance de 3 cases.

Si le joueur tombe sur la face 1 vrai/faux + 1 posologie : le joueur répond aux deux questions et avance d'une case à chaque bonne réponse donnée. Si les deux réponses sont incorrectes, le joueur reste sur la case Dé et relancera le dé au prochain tour.

Si la case est une case Joker : le joueur pioche une carte joker et lit la carte.

Si la case est une case Vrai/Faux : un joueur pioche une carte vrai/faux et la lit au joueur. Si la réponse est correcte, le joueur avance d'une case. Si la réponse est incorrecte, il reste sur la case V/F et retentera une nouvelle carte Vrai/Faux au prochain tour.

Si la case est une case Trouver l'Erreur : le joueur pioche une carte et se réfère à l'ordonnance indiquée sur la carte. Le joueur doit expliquer pourquoi l'ordonnance n'est pas recevable. Si la justification est correcte, le joueur avance d'une case. Si la réponse est incorrecte, il reste sur la case "trouver l'erreur" et retentera une nouvelle ordonnance au prochain tour.

/!\ il n'y a aucun piège sur le prescripteur, sur le patient et sur la date.

Si la case est une case Posologie : un joueur pioche une carte posologie et la lit au joueur. Si la réponse est correcte, il avance d'une case. S'il échoue, il reste sur la case "posologie" et retentera une nouvelle posologie au prochain tour.

A chaque tour, le joueur commence là où est son pion. L'avancée des joueurs se fait selon les niveaux de difficultés choisis et les bonnes réponses.

Durant toute la partie et de façon illimitée, le joueur peut demander de l'aide à un autre joueur et ils se diviseront l'ensemble des gains (ex : si avance de 2 cases les 2 joueurs peuvent avancer d'1 case etc.). *Valable uniquement pour les questions intermédiaires et difficiles.*

Chaque année est indépendante l'une de l'autre. Chaque année commence par la case Rentrée. Cela signifie que si un joueur doit avancer de 3 cases mais que la case Rentrée est la

2ème, le joueur est obligé de s'arrêter à la case Rentrée donc il perd le bénéfice de l'avancée des 3 cases.

3-2-1-5 La fin de la partie

Le premier joueur qui gagne la partie est celui qui décroche le diplôme de Dr. en Pharmacie le premier mais le jeu peut tout à fait continuer jusqu'au dernier joueur.

3-2-1-6 Pour une partie plus corsée

Pour corser la partie, on peut ajouter une règle : à chaque mauvaise réponse le joueur doit reculer d'une case.

3-2-2 L'explication de ces règles du jeu

L'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie est factice, le joueur est conscient que s'il décroche ce diplôme à la fin du jeu cela ne lui permet pas de décrocher le diplôme dans la vraie vie et que s'il ne le décroche pas à la fin de la partie cela n'aura aucune conséquence sur le vrai diplôme de Docteur en Pharmacie.

3-2-2-1 L'équité entre les joueurs

L'équité(10) : « *Vertu qui consiste à régler sa conduite sur le sentiment naturel du juste et de l'injuste* », est un sentiment de justice qui naît du bon sens et qui est indépendante des règles ou des lois en vigueur.

L'équité assure l'égalité des Hommes.

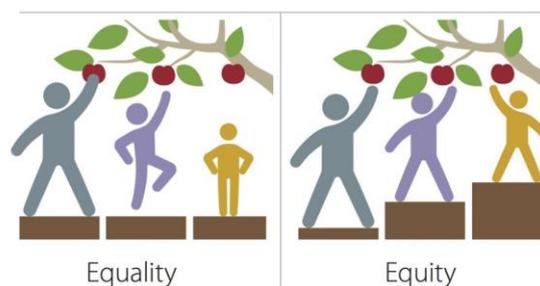


Figure 13 – Différence entre Egalité et Equité. Source : image libre de droit

De manière équitable, les joueurs ont toujours la possibilité de choisir entre les trois niveaux de difficultés peu importe leurs réussites ou leurs échecs. Il n'y a pas de favoritisme entre les joueurs, ils choisissent pour eux-mêmes.

3-2-2-2 L'esprit d'équipe et l'interaction pédagogique entre les joueurs

L'esprit d'équipe est un élément clef dans l'exercice officinal, c'est pourquoi il était important pour moi d'essayer de recréer cet environnement.

Tout d'abord, il y a une interaction entre les joueurs, entre celui qui pose la question et celui qui répond, que l'on peut qualifier comme celui qui explique et celui qui apprend. A tour de rôle, les joueurs seront à la fois joueurs et explicateurs.

De plus, un joueur peut demander de l'aide à un autre joueur : ils vont coopérer ensemble et se partager les gains.

Enfin, en fonction des domaines de prédilection des joueurs, ces derniers pourront échanger et partager leurs connaissances avec les autres joueurs, c'est un apprentissage collaboratif avec transferts de connaissances entre les joueurs.

3-2-2-3 La pédagogie active

La pédagogie active est un élément clef du jeu pédagogique. On place le joueur au centre du processus d'apprentissage.

Comme cité précédemment, le joueur sera joueur et commentateur tout au long de la partie. Ainsi, il va dans la même partie : écouter, répondre, lire et expliquer, ainsi il va augmenter ses capacités à retenir ce qu'il a appris.

Il s'agit de passer de la réceptivité pédagogique passive à la réceptivité pédagogique active, le joueur va réfléchir, débattre, se challenger, prendre des risques, repérer ses points forts et ses points faibles.

3-2-2-4 Thèmes très variés durant toute la partie

Au total, le joueur peut tomber sur 7 types de questions différentes : femme enceinte et pédiatrie, pathologies courantes, cas de comptoir et urgence, médicaments à dispensation particulière, des vrais/faux sur tout type de thème, des posologies et des questions d'ordonnance.

Le pharmacien d'officine est un professionnel de santé de proximité et disponible sur de longues plages horaires. C'est un professionnel qui a un champ d'activités très large allant de la dispensation de médicaments, aux conseils, à la vaccination, aux actions de santé publique et d'autres missions. (11)

Les thèmes variés recréent cet environnement varié de l'officine. Rares sont les fois où l'on ne se dit pas « j'ai eu une question très bizarre tout à l'heure ».

3-2-2-5 L'auto-évaluation des joueurs

Selon le Centre de Formation et de Recherche en Pédagogie des Sciences de la santé (le CFRPS), l'auto-évaluation permet de porter un jugement sur ses actions et ses décisions et occupe une place centrale dans le cadre de l'apprentissage autodirigé et de la régulation de la pratique.(12)

Ici, lorsqu'un thème sera tiré par le dé, le joueur devra auto-évaluer ses connaissances sur ce dernier et dire s'il choisit une question facile, intermédiaire ou difficile.

Cette auto-évaluation est récompensée si le joueur répond correctement à la question de la difficulté choisie. S'il répond correctement, le joueur entrera dans un cercle vertueux et se mettra en confiance. S'il ne répond pas correctement, il jugera que son auto-évaluation était incorrecte et s'auto-évaluera de nouveau.

3-2-2-6 Des questions différentes tout au long de la partie

Tout au long du jeu, le joueur va rencontrer des questions différentes qui demanderont des réflexions différentes.

Pour les questions Vrai/Faux, la réponse attendue est courte. Au comptoir, les patients viennent avec leurs idées et leurs connaissances et ont besoin de les confronter avec un professionnel de santé (le pharmacien dans ce cas-là). Ils ont besoin que leur pharmacien leur dise si la réponse est vraie ou fausse. Ainsi, pour cet exercice de Vrai/Faux, il y a un travail minutieux d'écoute et d'analyse de l'information donnée, ainsi que de déconstruction des idées, de prévention et d'apprentissage.

Pour les questions Thème, la réponse attendue est une réponse complète. Ici, le patient n'a pas d'informations donc il y a un travail de transmission de savoir du pharmacien vers le patient. Le joueur ne choisit pas son thème, ce qui le force à traiter le thème en question et à en balayer le plus possible tout au long de la partie.

Pour les cartes Trouver l'Erreur, le joueur fait une analyse d'ordonnance comme le pharmacien fait au comptoir face aux ordonnances.

Pour les cartes Posologie, le pharmacien doit être capable de repérer les erreurs de posologies, et pour cela il est impératif qu'il les connaisse.

Ces questions différentes ont été créées pour recréer l'environnement de l'officine mais également pour donner du rythme au jeu.

3-2-2-7 Les erreurs et les feed-back

L'apprentissage par l'essai et les erreurs est un élément clef des jeux pédagogiques(2), ces dernières sont considérées comme des phases du jeu(8). Si le joueur se trompe, il retentera sa chance au prochain tour, sa seule pénalité est qu'il n'avance pas (sauf si les joueurs décident d'utiliser la règle corsée).

De plus, pour un apprentissage efficace, le retour d'information immédiat (les feed-back) est nécessaire(8).

Ici, les réponses sont lues tout de suite après la réponse à la question. Ces réponses permettent un feed-back au joueur mais permettent également de lancer une discussion ou un débat entre les joueurs.

Enfin, sur le verso de la carte se trouvent les réponses aux 3 questions inscrites sur le recto. Si les joueurs décident de lire les 3 réponses (ce qui est recommandé), cela permet une répétition si les joueurs retombent sur cette carte lors d'un prochain tour ou d'une prochaine

partie. On a tendance à oublier rapidement ce qui a été appris, donc la répétition est un excellent moyen d'apprentissage(8).

3-2-2-8 Le jeu peut continuer jusqu'au dernier joueur

Un autre élément à prendre en compte dans les Serious Game c'est qu'il y a différents rythmes d'apprentissage entre les joueurs durant la partie. (2)

Chaque joueur progresse à son rythme durant la partie, un joueur qui n'est pas à l'aise avec certains types de questions pourra recommencer plusieurs fois, tandis qu'un joueur qui semble à l'aise et réussit en premier ne sera pas frustré d'avoir à attendre les autres joueurs puisqu'il aura terminé.

3-2-3 Le choix des difficultés

Chaque carte correspond à un contexte et de ce contexte découlent 3 questions de difficultés différentes.

Les questions faciles correspondent aux incontournables de l'officine, ce sont les fondamentaux à la pratique officinale. Ces questions sont également courtes.

Les questions intermédiaires correspondent à des connaissances à maîtriser qui demandent plus de connaissances que les questions faciles.

Les questions difficiles sont soit des questions plus complètes que les faciles et intermédiaires ou alors plus poussées qui ont tout de même un intérêt officinal.

Tout au long de l'élaboration des cartes je me suis mise dans la peau du joueur, j'examinais les informations de mes enseignements, de la littérature spécialisée (Le Moniteur des Pharmacies, le Vidal, Meddispar etc.), et je me demandais quelle information était pertinente à travailler et à transmettre à travers mon jeu. Je parlais du principe que, si une information était pertinente selon moi, alors elle le serait pour les autres étudiants et que si j'étais contente d'apprendre une nouvelle information alors les autres étudiants le seraient aussi.

Cette idée de transmission est vraiment le fil conducteur de mon jeu.

Ensuite, en fonction du sous-thème de la carte choisie, j'essayais d'imaginer la question la plus pertinente (la question facile), la question qui allait plus loin (la question difficile), et ensuite j'imaginai une question entre les deux niveaux de difficulté.

Partie 2 : L'élaboration du contenu du jeu

1- Le choix des thèmes

Lors de l'écriture du sondage, j'avais pour idée de créer 6 thèmes pour qu'un thème corresponde à une face du dé.

Il me semblait important d'avoir des thèmes très transversaux, que l'on passe « du coq à l'âne » comme au sein d'une officine (chaque cas de comptoir est différent) et important pour l'exercice officinal et la remobilisation des connaissances. J'avais déjà en tête que tous les thèmes vus en enseignements ne pourraient être abordés et qu'il fallait faire une « hiérarchie » entre les thèmes. Ici nous ne parlons pas d'une hiérarchie de « qualité des thèmes » mais de ce qui ressort le plus dans la pratique officinale.

Pour m'aider dans ce choix, j'ai fait appel aux étudiants de ma promotion.

1-1 Le choix des étudiants

Suite à la question « Ce jeu comportera 6 thèmes, quels thèmes sont selon toi les plus pertinents ? », les réponses sont (dans l'ordre décroissant) :

- 93,3% interactions médicamenteuses
- 90% physiopathologie : diabète, RCV, SNC, douleurs
- 90% femme enceinte
- 86,7% comptoir : clinique et cas d'urgence
- 70% pédiatrie
- 46,7% stupéfiants
- 46,7% posologie
- 43,3% phytothérapie
- 30% orthopédie-contention
- 30% conditionnement, utilisation des médicaments
- 23,3% pour législation-droits
- 6,7% comptabilité
- 3,3% cas de téléphone

1-2 Le choix final

Suite à ces réponses, j'ai décidé de créer les thèmes suivants :

- « Femme enceinte et Pédiatrie » : ces 2 sous thèmes vont bien ensemble ce qui permet d'avoir plus de matière pour créer les questions.
- « Pathologies Courantes » : qui reprend les domaines tels que le Système Nerveux Santé, le Diabète, le Risque Cardio Vasculaire. Dans cette partie nous aborderons la physiopathologie, les mécanismes d'actions, les effets indésirables et contre-indication ainsi que les conseils adaptés à donner lors de la délivrance.

- « Comptoir et Urgence » : nous aborderons des cas de comptoir, de la clinique, des cas d'urgence, de l'orthopédie et de la contention.
- « Médicaments à dispensation particulière », dans ce thème nous retrouverons : les médicaments à prescription restreinte, les stupéfiants et assimilés, les médicaments réservés à l'usage professionnel, les anxiolytiques et hypnotiques, les médicaments d'exception, les vaccins, l'utilisation de certains médicaments et les conditionnements.

Contrairement aux 6 thèmes initialement en tête, j'ai décidé de n'en créer que 4 pour avoir de la matière pour les questions. J'ai ainsi remodelé les règles du jeu : au lieu qu'une face du dé ne corresponde à un thème, j'ai décidé que 4 faces du dé correspondraient aux 4 thèmes, 1 face correspondrait à un thème choisi par l'étudiant et la dernière face correspondrait à une question vrai/faux + une question de posologie.

1-3 Le thème des interactions médicamenteuses

Je ne m'attendais pas à un tel engouement pour les interactions médicamenteuses et dans la démarche de créer une innovation pédagogique pour répondre aux attentes des étudiants, il m'était impensable de ne pas traiter ce thème.

Il m'était difficile de créer des questions pertinentes donc après réflexion, j'ai décidé de changer de format pour ce thème : j'ai créé un livret de 30 fausses ordonnances avec des erreurs et/ou des interactions médicamenteuses dans chacune d'entre elles.

Ce thème a été renommé « Trouver l'erreur ».

Plusieurs cases « Trouver l'erreur » seront sur le plateau. Lorsqu'un joueur rencontrera une de ces cases, il devra piocher une carte, se référer au numéro d'ordonnance inscrit sur cette carte, examiner l'ordonnance en question dans le livret des ordonnances et expliquer l'erreur qui s'y trouve.

1-4 Le thème des posologies

Les posologies étant incontournables dans notre métier, elles sont un gage de qualité pour la profession, j'ai également décidé de créer des cases posologies qui seront sur le plateau.

Pour les posologies, je me suis référée au tableau destiné aux étudiants de Pharmacie de Nantes et également au site du Meddispar.

1-5 La question de la phytothérapie

Malheureusement, suite à la crise sanitaire liée à la covid-19, nos enseignements de phytothérapie de 5^{ème} année ont été annulés et non reportés. Ainsi, j'ai décidé de ne pas aborder ce thème par manque de connaissance, de support et je ne me sentais pas légitime de poser des questions sur des notions non acquises.

Le manque de temps et la charge de travail ne me permettent pas de consacrer de l'énergie pour ce thème, pourtant si important pour l'exercice officinal et qui tend à augmenter au fil des années.

2- La création des questions des 4 thèmes

2-1 Généralités

2-1-1 Le nombre de questions à créer

Afin de permettre de jouer à plusieurs reprises au jeu, une grosse base de question devait être créée. En partant du principe que 6 joueurs jouent et qu'ils répondent à 10 questions chacun par partie (il y a 10 cases dé sur le plateau), il leur faudra au moins 60 questions pour la partie. En créant 600 questions alors ils auraient la possibilité de rejouer 10 fois.

Chaque thème est composé de sous-thème et chaque sous-thème est composé de trois questions (une facile, une intermédiaire et une difficile).

Ainsi, j'ai décidé de créer 50 sous-thèmes par thème, soit 150 questions par thème, soit 600 questions au total.

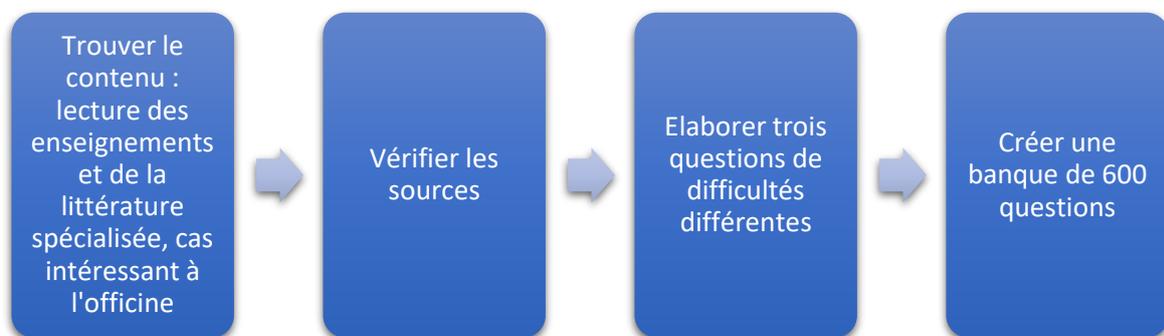


Figure 14 - Processus de création des 600 questions

2-1-2 Les sources

Pour avoir de la matière pour créer ces 600 questions, je me suis en partie inspirée des enseignements de la Faculté de Pharmacie de Nantes et du Moniteur des Pharmacies.

Cependant, après discussion avec mes directrices, nous ne pouvons pas considérer les enseignements comme des sources exactes, ainsi, toutes les informations tirées des enseignements ont été revalidé par des sources extérieures : le Vidal, Meddispar, le site de l'Inserm, l'Omedit et d'autres sites internet.

Concernant les images de dermatologie, elles sont issues du site dermis.net. Les conditions d'utilisations ont été examinées à la loupe : « if you are a non-commercial, educational institution (such as a university), we grant the right to reproduce the images e.g. as slides or to publicly display the images free of charge. No prior approval is necessary, but we ask you to acknowledge the image source Dermatology Image Atlas). »

2-2 Le contenu des 200 cartes Thèmes

La création du contenu du jeu représente la moitié du travail de cette thèse. Le contenu des 200 cartes Thème est disponible en annexe :

- Femme enceinte et Pédiatrie : Annexe 4
- Pathologies courantes : Annexe 5
- Cas de comptoir et Urgences : Annexe 6
- Médicaments à dispensation particulière : Annexe 7

3- La création des 30 fausses ordonnances « Trouver l'erreur »

3-1 L'idée des ordonnances

Cette idée des fausses ordonnances m'a été inspirée par la demande des étudiants concernant les interactions médicamenteuses. Ce format répondait parfaitement à cette demande et m'a permis d'aller plus loin en y ajoutant également des erreurs de prescription (posologie, mauvaise spécialité, contre-indications) mais également de délivrance (surtout concernant les stupéfiants et les assimilés stupéfiants).

La création des fausses ordonnances s'est faite en deux temps : tout d'abord il fallait trouver les erreurs potentielles puis valider ces erreurs d'un point de vue pharmacologique mais également législatif.

Pour la création du contenu je me suis inspirée de plusieurs sources :

- Des erreurs de prescription vues durant le stage de pratique officinale
- Des fausses ordonnances proposées par le Moniteur des pharmacies

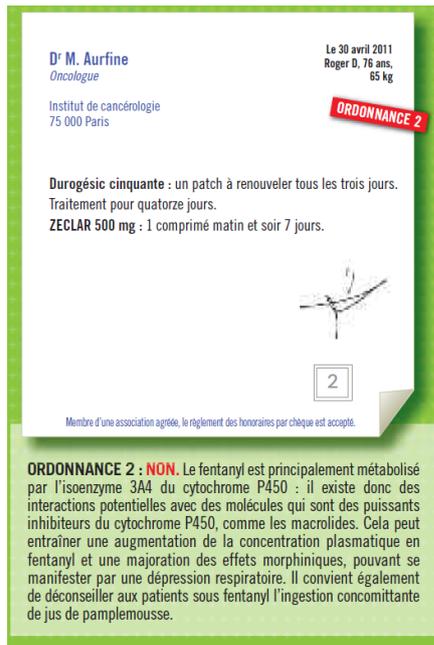


Figure 15 – Exemple de fausses ordonnances Le moniteur des pharmacies n°2880, cahier 2, 30 avril 2011

- Les enseignements d'interactions médicamenteuses par le Pr. THOMARE en DFASP1
- Le site Thériaque (cf. Annexe 8)

Pour la validation du contenu, j'ai utilisé plusieurs outils :

- Détection d'interactions médicamenteuses par le site du Vidal

Figure 16 – Exemple de détection d'interaction médicamenteuse – Vidal

- Le site du CRAT

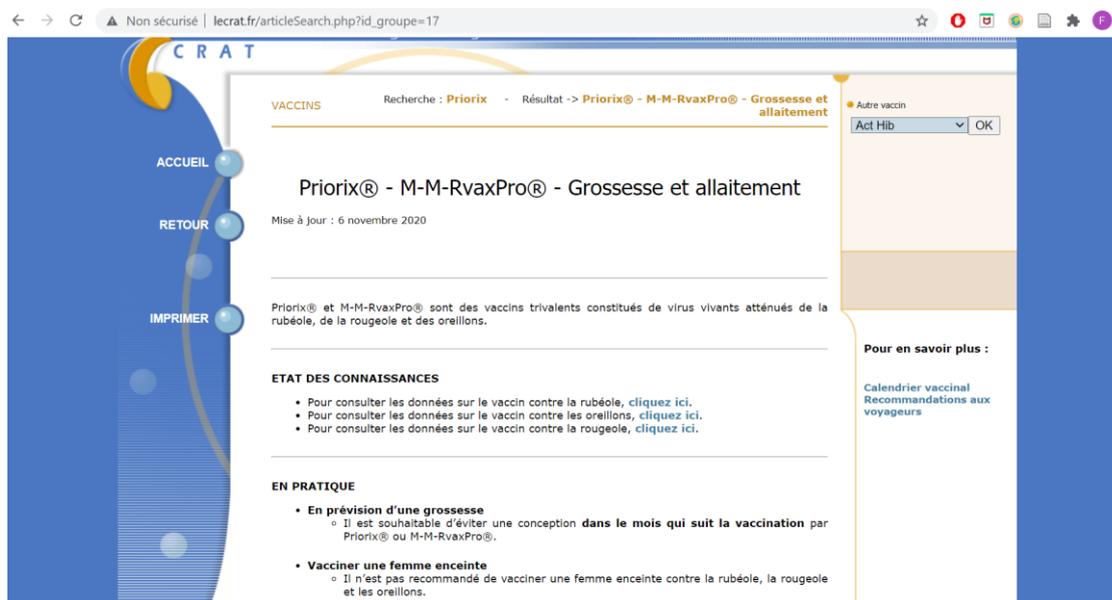


Figure 17 – Exemple du CRAT

- Le Résumé Caractéristique des Produits de chaque spécialité
- Le site Meddispar

Tout au long du circuit, le joueur pourra tomber trois fois sur la case « Trouver l'Erreur ». Ainsi, pour permettre une re-jouabilité, j'ai décidé de créer 30 fausses ordonnances.

3-2 Le contenu des ordonnances « Trouver l'erreur »

Les 30 ordonnances sont en Annexe 9 et les explications sont en Annexe 10.

4- La création des cartes Posologie

4-1 L'idée des cartes Posologie

Le plateau comprend 4 cases posologies et le jeu peut se jouer jusqu'à 6 personnes. Ainsi, si 6 personnes jouent au jeu, il y aura au moins 24 posologies (sans compter la face du dé Vrai/Faux + posologie et certains jokers). Ainsi, j'ai décidé de créer 50 cartes posologies pour permettre la re jouabilité.

Pour aller plus loin, en plus des posologies, il y a également des questions sur les durées de prescription et de délivrance pour certains stupéfiants et assimilés stupéfiants.

Pour la création du contenu, je me suis basée sur :

- Le tableau des posologies pour les étudiants en 6^{ème} année
- Le site Meddispar

4-2 Le contenu des 50 cartes posologies

Le contenu est disponible en Annexe 11.

5- La création des questions Vrai/Faux

5-1 L'idée

L'idée des questions Vrai/Faux m'a été inspirée par les questions en rafales de Mme Sorin durant les enseignements de 5^{ème} année.

Ces questions Vrai/Faux permettent de balayer beaucoup de thèmes différents.

5-2 Les questions Vrai/Faux

Les questions Vrai/Faux sont au nombre de 60. Il y a 2 cases Vrai/Faux sur le plateau mais on retrouve également ce thème sur une des faces du dé.

Le contenu est disponible en Annexe 12

6- La création des Jokers

6-1 L'idée

L'idée du joker est d'apporter du dynamisme dans le jeu et des coups de pouces aux étudiants. Dans un esprit de valorisation de l'étudiant, ils donnent toujours un avantage aux joueurs.

6-2 Les jokers

Les jokers sont au nombre de 12. Il y a 3 cases Joker sur le plateau et le jeu peut se jouer jusqu'à 6. Ainsi, en imaginant que les 6 joueurs tombent sur les 3 cases Joker il aurait fallu 18 jokers différents. Cependant, il n'est absolument pas dérangeant que les joueurs tombent sur les mêmes Jokers, c'est pourquoi je me suis limitée à la création de 12 jokers.

Les jokers sont disponibles en Annexe 13.

Partie 3 : La fabrication du jeu

1- La rencontre avec un professionnel des jeux de plateau

1-1 La rencontre en juillet 2020

J'ai eu la chance de rencontrer un auteur et un créateur de jeu de plateau nommé Phil Vizcarro (c'est son nom de créateur). Il a une entreprise basée à Saint-Julien-de-Concelles.

L'objectif de cette rencontre était d'avoir un regard critique d'un expert sur mon projet, mon jeu, ces règles ainsi que des informations concernant la création et la fabrication d'un jeu de manière générale.

Nous avons convenu dès la première prise de contact que Phil serait un contact et non le créateur du jeu.

26-2 Les règles du jeu

Phil a apporté quelques suggestions concernant les règles du jeu :

- Selon lui, il existe deux types de frustrations dans le jeu : l'attente durant la partie et l'élimination car le joueur devient alors spectateur. Ainsi, pour ne pas créer d'attente, les joueurs jouent l'un après l'autre (au départ je pensais privilégier celui qui réussissait en le laissant jouer jusqu'à ce qu'il se trompe, or c'est source de frustration pour les autres car d'une part ils attendent et de l'autre ils ont ce sentiment d'échec). Il n'y a pas de système d'élimination durant la partie car chaque joueur a la possibilité d'aller jusqu'au bout.
- Créer des jokers pour apporter de la dynamique
- Créer un système de coopération et d'entraide entre les joueurs afin de progresser collectivement et apporter de la convivialité, comme le célèbre proverbe africain « *Tout seul on va plus vite, ensemble, on va plus loin* »
- Créer des paliers pour avoir différentes durées de parties en fonction du nombre de joueurs.

26-2 Le design

Phil a également apporté des suggestions concernant le design des jeux de plateau :

- Créer des pictogrammes pour les daltoniens : il a beaucoup insisté sur le risque de n'utiliser que des couleurs, cela discriminerait les daltoniens. Ainsi, pour chaque thème, nous avons créé une couleur et un pictogramme correspondant.
- Lors de la fabrication du jeu, le prix comprend le recto et le verso du plateau. Ainsi, il a suggéré qu'on crée un recto et un verso différents avec deux types de plateaux qui correspondraient au nombre de joueur (par exemple : le plateau du recto serait pour 3 joueurs maximum et le verso pour 6 joueurs maximum).

Cette idée n'a pas été retenue pour des raisons d'organisation et de praticité, mais c'est une idée intéressante si besoin au futur.

26-2 La fabrication

Phil a été d'une grande aide également pour me donner les contacts de différents fabricants avec lesquels il travaille et de sites internet qui me seraient utiles pour la création du jeu :

- Azaogames : fabricant de jeu basé en Belgique qui s'est spécialisé dans le tirage de très peu d'exemplaires
- Boardgamesmaker : fabricant basé en Chine
- Toutpourlejeu.com : site internet qui propose une panoplie de matériel pour les jeux

2- Les tout premiers tests avant le lancement de la fabrication en janvier 2021

Avant de lancer la fabrication du jeu à proprement parler, il était indispensable de faire tester le premier prototype afin de permettre des modifications.

Avec la crise sanitaire de la Covid-19, ces tests ont dû être revu à la baisse puisque la Faculté était fermée. Pour cela, j'ai fait appel à deux très bons amis qui sont également étudiants en Pharmacie à la Faculté de Pharmacie de Nantes, Melle Amélie PAGEOT et M. Clément FRESNEAU pour avoir leur premier retour.

2-1 La relecture des règles

Tout d'abord, Amélie et Clément ont lu chacun de leur côté les règles du jeu. Il était important pour moi qu'ils comprennent les règles et n'aient pas besoin d'information supplémentaire. Cela a permis quelques modifications pour une meilleure compréhension. Ensuite, l'idée était qu'ils lancent une partie sans que je n'aie à intervenir à aucun moment.

2-2 Le test du plateau et des questions

Je leur ai demandé de commencer sur la première case Rentrée pour pouvoir chronométrer la durée d'un tour complet.

2-2-1 Le test du plateau

La position des cases était imaginée de telle sorte que les joueurs balayent le plus de cases différentes et qu'ils choisissent des difficultés différentes, afin qu'il y ait une diversité dans les cases et dans les choix de difficultés.

| | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-----------|---------|------------------|------------------|-----------|-----------|
| Rentrée | Posologie | Dé | Dé | Trouver l'erreur | Joker | Dé | Rentrée |
| Dé | | | | | | | Posologie |
| Vrai/Faux | | | | | | | Dé |
| Dé | | | | | | | Joker |
| Joker | | | | | | | Dé |
| Dé | | | | | | | Dé |
| Dé | | | | | | | Vrai/faux |
| Rentrée Diplôme | Trouver l'erreur | Posologie | Rentrée | Dé | Trouver l'erreur | Posologie | Rentrée |

Figure 18 – Les premiers essais du plateau imaginé

Tout au long de cette partie d'essai, j'étais ravie de voir que cette imagination fonctionnait, Amélie et Clément réfléchissaient en fonction de leur auto-évaluation du thème, des différentes positions de leur pion ; ils essayaient d'avoir au maximum les jokers ce qui fait qu'ils prenaient parfois plus de risques sur les choix de difficulté.

Ce test a également permis de voir leur réaction en temps réel lorsqu'ils avaient faux à une réponse et qu'ils étaient obligés de rester à leur case, surtout pour les cases posologie. Ils m'ont assuré que cela n'était pas frustrant, que c'était le jeu, mais c'est difficile d'avoir un avis objectif avec 2 personnes. Cela m'a obligée à repenser à cette case car ils sont à tour de rôle restés plusieurs fois de suite sur la case posologie. Cependant, ils m'ont assuré que c'était une étape nécessaire car elle permet aux étudiants de comprendre l'importance de connaître les posologies et qu'il y a des posologies plus faciles que d'autres donc qu'à tout moment ils se débloquent. Ainsi, aucune modification n'a été faite à ce sujet.

Cette première mise à l'épreuve a également permis de montrer que les questions ouvraient des discussions, des débats, des recherches et qu'un échange de connaissance se faisait.

2-2-2 Le test des questions

Le test était également un temps pour poser les questions, pour voir si elles étaient clairement formulées et pour valider le niveau de difficulté. M'obligeant à reformuler quelques questions et à changer certaines difficultés.

N'ayant pas eu le temps d'essayer toutes les cartes, ils m'ont proposé de relire toutes mes questions et de faire des commentaires sur leurs difficultés, ce qui m'est d'une grande aide.

2-2-3 Conclusion de ce test

Ce test a été très positif et rassurant. En effet, en y travaillant depuis plus d'un an il était difficile de se rendre compte de l'avancée.

Tout d'abord, il a permis :

- De valider les règles du jeu et le plateau
- D'avoir une idée du temps nécessaire pour faire le tour complet du jeu
- Les jokers ont montré leur efficacité : ils permettent de booster le jeu et d'apporter de l'amusement.

Enfin, les objectifs de ce jeu semblent atteints : les questions ont permis une remobilisation des connaissances et également l'apprentissage de certaines connaissances, mais il a surtout permis d'ouvrir des débats et des échanges.

2-3 Les devis et la suite du projet

Suite aux premiers tests concluants, avec Yann mon illustrateur, nous voulions connaître les tarifs et les délais de fabrication pour un jeu. Tous les éléments du jeu n'étaient pas clairement définis mais nous avons les principaux pour demander un devis : les dimensions des cartes, de la boîte et du plateau ainsi que le nombre de cartes.

2-3-1 Les devis

Nous avons dans un premier temps fait un devis chez Ere de jeux, une entreprise basée à Ancenis. Nous étions très motivés à l'idée de travailler avec une entreprise locale et le fabricant était emballé par notre projet, ce dernier travaillant beaucoup en lien avec les universités et les écoles pour des projets pédagogiques.

Malheureusement, financièrement il était impossible pour nous de réaliser la fabrication du jeu chez eux. (Cf. Annexe 14)

Cependant, le positif à retenir de ce devis est que les dimensions des éléments du jeu sont bonnes et que nous n'avons pas à les changer.

Nous avons donc dans un second temps fait un deuxième devis chez Azao Games pour comparer.

De la même façon que pour la première entreprise, nous ne pouvions pas envisager la fabrication complète du jeu chez eux, cependant, en fonction de nos essais, la fabrication du plateau et/ou de la boîte chez eux semblait envisageable. (Cf. Annexe 15)

2-3-2 La désillusion et la remise en cause du projet

Ces devis ont été un véritable coup dur moralement. Financièrement il était impossible pour ma part, même avec l'aide de mes parents de fabriquer le jeu. De plus, nous n'avions ni l'énergie ni le temps de monter un dossier auprès de l'Université pour débloquer des fonds. Le projet de créer et de présenter un vrai jeu de plateau tout beau tout propre partait alors en fumée.

Il y a eu une grosse remise en question de mon projet, je ne savais plus où j'allais, je ne savais plus pourquoi je travaillais.

Deux solutions se sont présentées :

- Soit je me concentrais uniquement sur le contenu du jeu et j'oubliais toute la partie illustration et fabrication (ce qui enlevait une très grosse charge de travail)
- Soit j'allais jusqu'au bout de mon idée en acceptant de ne pas présenter un vrai jeu mais un prototype parfait.

Le projet me tenant trop à cœur, j'ai ainsi choisi, avec l'aide de Yann et de mon entourage, la deuxième option.

Ainsi, mon nouvel objectif était de créer un prototype final et que tous les éléments pour la fabrication soient prêts et soient dans ma thèse pour permettre une fabrication future.

3- Le choix du nom : Top Officine

Je souhaitais un nom simple et percutant pour mon jeu. L'idée Top Officine est venue d'un mélange entre le mot « Top » qui apporte du rythme, de la dynamique et le mot « Officine » qui rappelle le thème du jeu et à qui est destiné le jeu.

« Top Officine » a été approuvé par mon entourage. C'est un nom qui ne s'oublie pas.

C'est également un nom court qui a été facile à adapter aux illustrations du jeu.



Figure 19 – Bandeau « Top Officine », créé par Yann Simon

4- Focus sur les illustrations

4-1 L'illustrateur

4-1-1 L'illustrateur

Pour ce projet, j'ai décidé de m'associer avec Yann Simon. Il est web designer, de par sa formation, il maîtrise bien les logiciels de design. C'est sa première expérience pour les jeux de plateau.

4-1-2 Les missions

Le travail préliminaire était d'identifier et de préciser ses différentes missions. J'ai élaboré un cahier des charges pour que Yann puisse travailler en autonomie. Cet outil n'avait pas pour vocation de brider son travail, au contraire, il lui permettait d'avoir les grandes idées pour créer ses illustrations en totale liberté.

Les différentes missions seront décrites tout au long de l'exposé.

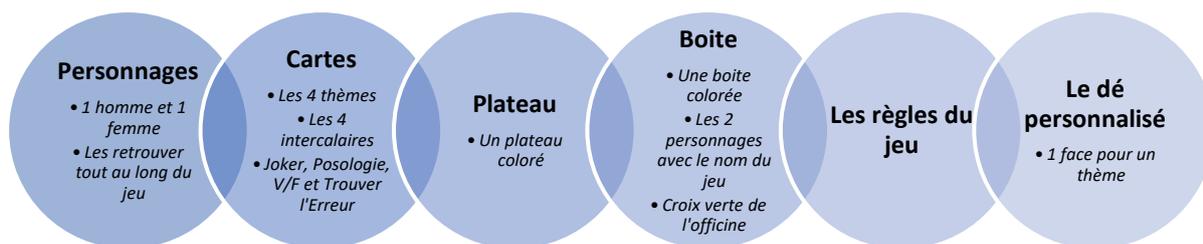


Figure 20 – Présentation des différentes missions de l'illustrateur

4-2 Les logiciels

4-2-1 Pour la création des illustrations

Le logiciel utilisé est Adobe Illustrator®.

4-2-2 Pour la création des cartes

Pour la création des cartes, le logiciel utilisé est Adobe InDesign®.

5- Les personnages

5-1 La création des personnages

Selon le cahier des charges, il fallait créer deux personnages de pharmacien : un homme et une femme. Je souhaitais des personnages dynamiques, souriants.



Figure 21 – Personnage pharmacien homme – Créé par Yann Simon



Figure 22 – Personnage pharmacien femme – crée par Yann Simon

5-2 Les deux personnages

Ces personnages de pharmaciens sont représentés sur la boîte du jeu, sur le plateau et également sur les cartes jokers, vrai/faux, posologie et trouver l'erreur.



Figure 23 – Exemple carte Joker avec le personnage du pharmacien masculin – Créé par Yann Simon

A travers le fait de retrouver ces personnages un peu partout sur les éléments du jeu, je voulais recréer ce sentiment d'accompagnement des personnages pharmaciens avec les joueurs tout au long du jeu comme l'est le pharmacien dans la vraie vie avec ses patients.

Il était également important pour moi de représenter la mixité : un homme et une femme et des couleurs de peau différentes.

6- La création de la boîte

6-1 Les dimensions et l'organisation

Pour imaginer les dimensions de la boîte il fallait tout d'abord réfléchir à l'organisation de l'espace au sein même de la boîte.

J'avais déjà en tête qu'il fallait deux compartiments : un pour les cartes Thèmes et un pour les cartes Plateau. En effet, elles ne sont pas de la même taille et n'ont pas les mêmes fonctions.

6-1-1 Un compartiment pour les cartes Thèmes

Au sein de la boîte il y aura un compartiment pour les 200 cartes Thèmes.

Les dimensions de ces cartes sont 70mm x 100mm. Nous avons décidé de créer des cartes assez grandes pour une meilleure lecture des questions et des réponses.

Les cartes thèmes ont les questions au recto et les réponses au verso. Ces cartes ne doivent pas être sorties de la boîte durant la partie, sauf lorsqu'une des cartes sera choisie.

Elles seront ainsi rangées verticalement et séparées par des intercalaires. Pour que les intercalaires jouent bien le rôle de séparations, leur dimension sera de 80mm x 100mm.

Cela donne une première dimension pour la boîte : elle devra mesurer au moins 80mm de hauteur.

Pour la longueur de la boîte, il faut prendre en compte la dimension des cartes Plateau.

6-1-2 Un compartiment pour les cartes plateau

Les cartes Plateau (Joker, Vrai/Faux, Posologie, Trouver l'Erreur) ont la dimension standard des jeux de carte, soit 59mm x 71mm.

Lors de la partie, elles seront à positionner sur le plateau (d'où le nom « carte plateau »). Pour le rangement dans la boîte, ces cartes seront positionnées à plat.

Ainsi, pour le calcul de la longueur il faut additionner 100 mm (la longueur des cartes thèmes) + 59 mm (la longueur des autres cartes) = 159 mm minimum.

La longueur de la boîte devra mesurer au minimum 159mm.

6-1-3 Les dimensions finales de la boîte

Au départ, nous avons envisagé une boîte rectangulaire avec comme dimensions :

- Hauteur : 10 cm. Nous souhaitons laisser 2 cm de marge afin de ranger le plateau, les règles du jeu et le livret des ordonnances au-dessus des cartes
- Longueur : 18 cm. La longueur devant mesurer au minimum 159mm, nous avons décidé de nous laisser un peu de marge pour une meilleure prise des cartes et pour avoir de la place pour créer une séparation entre les deux compartiments.
- Largeur : 10 cm. Cette largeur correspond à l'épaisseur de 200 cartes.

Cependant, dès les premiers prototypes pour le plateau, nous nous sommes rendus compte qu'il fallait un plateau carré et non rectangulaire. En effet, avec un plateau rectangulaire les cases du plateau n'étaient pas toutes de tailles et de formes égales et le design général ne nous convenait pas.

Ainsi, il nous fallait une boîte carrée et non rectangulaire. Nous avons donc opté pour de nouvelles dimensions :

- Hauteur : 10 cm.
- Longueur : 18 cm.
- Largeur : 18 cm

6-1-4 Rendu final de l'organisation de l'espace de la boîte interne

Pour rappel, il fallait créer deux compartiments. Ils ont été créés avec du papier cartonné.

Pour cela, j'ai mesuré les différents éléments du jeu et j'ai créé un patron.

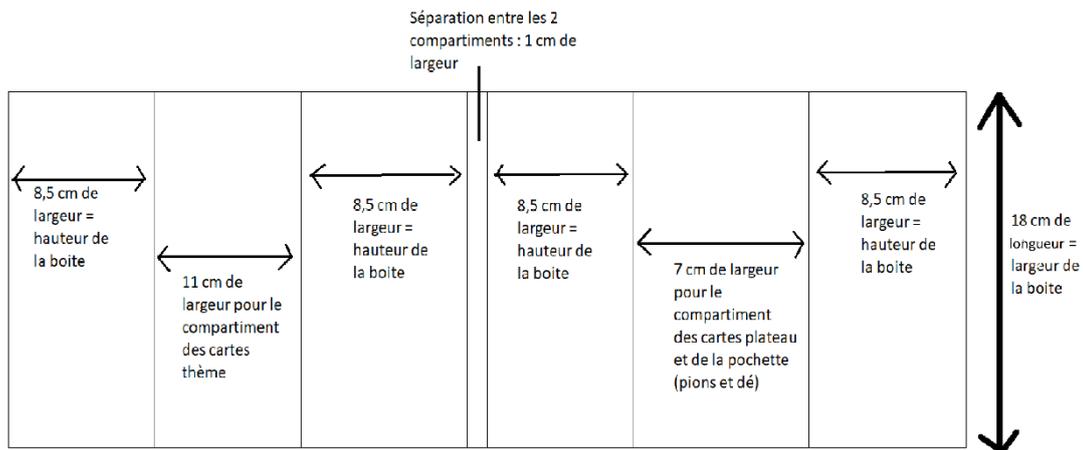


Figure 24 – Fabrication du patron pour la création des compartiments

Une fois le patron créé, les mesures ont été reporté sur le papier cartonné. Ce dernier a été plié en fonction des mesures et a été inséré dans la boîte interne.



Figure 25 – Organisation des éléments du jeu dans la boîte interne

6-2 Le design de la boîte externe du jeu

Le fabricant de jeu AzaoGame nous a fait parvenir par mail le modèle pour la boîte avec les dimensions exactes.

Ainsi, Yann s'est basé sur le patron pour créer les illustrations.



Figure 26 – Patron de la boîte externe aux bonnes dimensions – Créé par Yann Simon

Concernant les côtés de la boîte, nous avons étudiés différentes boîtes de jeux de plateau et nous nous sommes rendus compte que la plupart du temps il n’y avait que le nom du jeu sur les côtés. Ainsi, pour faciliter le travail, nous avons fait de même.

Après de nombreuses heures de travail et de prototypes différents, voici le design final de la boîte externe :



Figure 27 - La boîte du jeu "Top Officine" créée par Yann Simon

Nous retrouvons tous les éléments du cahier des charges :

- Une boîte très colorée
- Les deux personnages pharmaciens
- Le nom du jeu « Top Officine »
- La croix verte de l'officine
- Le logo des créateurs
- Le logo de l'Université de Nantes

Pour la boîte interne, nous avons décidé de ne pas mettre l'illustration pour ne pas surcharger le travail déjà très conséquent de Yann.

6-3 La fabrication de la boîte externe et interne

La boîte a été fabriquée par M. Bernard Bertail. Par son travail, Bernard a la possibilité d'utiliser des machines et du matériel d'impression.

Le rendu est très professionnel. Nous avons, ainsi, décidé de ne pas solliciter AzaoGame pour la fabrication de la boîte.



Figure 28 - Photo de la boîte externe "Top Officine" fabriquée

7- Le design du plateau

7-1 Les dimensions du plateau

Comme dit précédemment, les premiers prototypes du plateau nous ont montré qu'il fallait un plateau carré pour que toutes les cases soit de la même taille.

La longueur de la boîte étant de 18 cm, nous avons décidé de créer un plateau de 35 cm pliable en quatre.

7-2 Le design

Concernant l'architecture du plateau nous retrouvons :

- Les deux personnages de pharmacien
- Le nom du jeu

- La croix verte de l'officine
- Quatre cases pour poser les cartes Vrai/Faux, Joker, Posologie et Trouver l'Erreur
- Le circuit du jeu



Figure 29 - Plateau final du jeu "Top Officine" créée par Yann Simon

Concernant le circuit, nous retrouvons :

- 5 cases Rentrée dont 1 pour le départ et l'arrivée
- 10 cases Lancer le dé
- 3 cases Joker
- 3 cases Vrai/Faux
- 4 cases Posologie
- 3 cases Trouver l'Erreur

| Les différentes cases du jeu de plateau | | | |
|---|--|--|---|
| Lancer le dé |  | Vrai/Faux |  |
| Trouver l'erreur |  | Posologie |  |
| Joker |  | Exemple d'une case Rentrée |  |
| Case départ et arrivée |  | Espace pour poser le paquet de carte Vrai/Faux ou Joker ou Posologie ou Trouver l'Erreur |  |

Figure 30 – Les différentes cases du jeu de plateau « Top Officine » - Créé par Yann Simon

7-3 La fabrication

Comme pour la boîte, Bernard s'est occupé de la fabrication du plateau.

Le plateau a été imprimé sur un papier adhésif. Ce dernier a été collé sur un carton préalablement découpé aux bonnes dimensions soit 35 cm x 35 cm. Enfin, une coupure a été faite sur une des arêtes pour que le plateau soit pliable en quatre.



Figure 31 - Plateau du jeu "Top Officine" pliable

8- La création du dé

8-1 Les pictogrammes

Les six faces du dé correspondent à un thème, à un pictogramme et à une couleur. (Cf. Annexe 16)

| Les 6 faces du dé | | | |
|---|--|-----------------------------|--|
| Femmes enceintes et pédiatrie |  | Cas de comptoir et Urgences |  |
| Pathologies Courantes |  | Thème au choix |  |
| Médicaments à dispensation particulière |  | Vrai/Faux + Posologie |  |

Figure 32 - Les six faces du dé

Nous nous sommes inspirés de pictogrammes déjà existant sur internet et Yann les a recréés de son côté.

Pour la face « Thème au choix » et « Vrai/Faux + Posologie », nous sommes conscients qu'il n'y a pas de pictogrammes pour des raisons esthétiques. Nous sommes partis du principe que le joueur daltonien verrait qu'il y a quatre ou deux nuances de couleur sur la face.

8-2 La fabrication

Nous avons acheté un dé personnalisable sur le site Toutpourlejeu. Nous avons également reçu des gommettes sur lesquels nous avons imprimé les pictogrammes.



Figure 33 - Dé final

9- La fabrication des cartes et des livrets

Toutes les cartes thèmes sont construites de la même manière.

9-1 L'élaboration des cartes thèmes

9-1-1 Le format

Le format de ces cartes est identique : 70mm x 100mm.

9-1-2 Le recto

L'architecture du recto des cartes thème est identique selon le thème, sauf pour le liseré et le pictogramme. (Cf. Annexe 16)

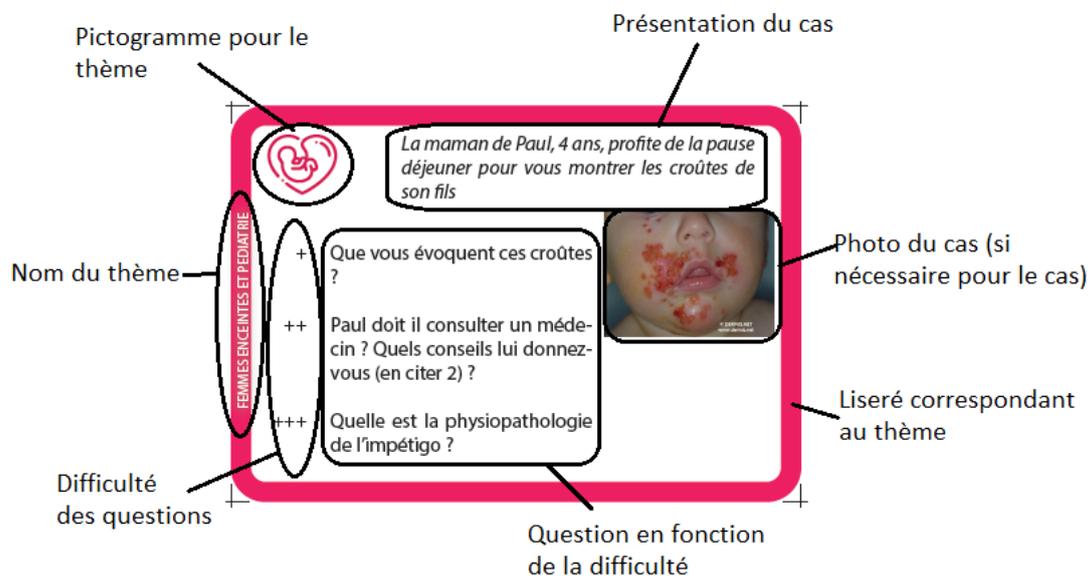


Figure 34 – Architecture du recto des cartes thèmes

Concernant les liserés, ils sont différents en fonction des thèmes :

- Femme enceinte et Pédiatrie : rouge
- Pathologies courantes : jaune
- Médicaments à dispensation particulière : violet
- Cas de comptoir et Urgences : bleu clair

9-1-3 Le verso

A l'instar du recto, l'architecture du verso est également identique selon le thème.

Le verso correspond à la réponse aux questions. Les réponses sont générales, elles suivent l'ordre des questions en fonction des difficultés mais peuvent aller un peu plus loin. Le fait de ne pas avoir indiqué la difficulté des questions au verso est voulu : l'idée est que les joueurs lisent la réponse générale et ne s'attardent pas uniquement sur la réponse à la question. Cela

leur permet d'avoir plus d'informations et d'avoir une première connaissance des autres réponses si cette carte se représentait.

Les notions importantes sont inscrites en gras et les notions supplémentaires sont en italique.

Toutes les sources sont citées à la fin de la carte.

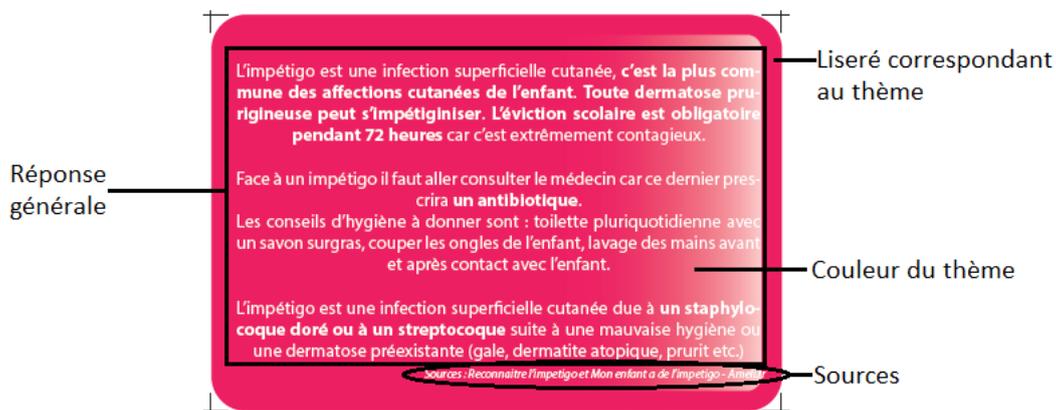


Figure 35 – Architecture du verso des cartes thèmes

9-1-4 Les planches vierges

Une fois l'architecture des cartes créée, il fallait maintenant les remplir avec leur contenu.

Au total, 200 cartes thèmes devaient être créées.

Yann a ainsi créé des planches de cartes vierges pour que je puisse les compléter une par une. Il a créé 8 planches : une planche recto et une verso pour les quatre thèmes. Ces planches étaient numérotées afin qu'il n'y ait pas d'erreur de remplissage ni d'erreur lors des impressions et des traits de coupe ont été ajoutés afin de faciliter la découpe des cartes. (cf. Annexe 17)

9-1-4 Les intercalaires

Les intercalaires ont été créés afin de servir à l'organisation des cartes thèmes dans la boîte. Il y a un intercalaire par thème. (cf. Annexe 18)



Figure 36 - Organisation des cartes thèmes avec les intercalaires

Les quatre intercalaires ont été élaborés selon la même architecture.

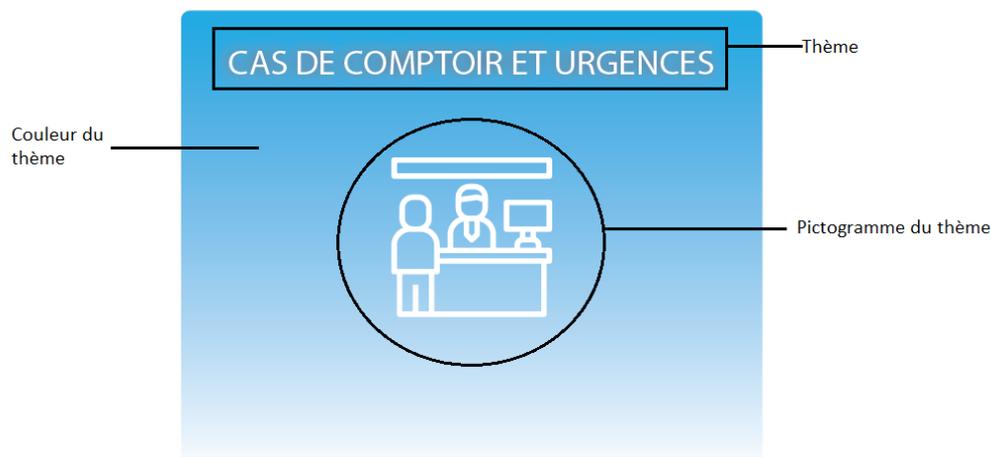


Figure 37 - Architecture carte intercalaire

9-2 L'élaboration des cartes plateau

9-2-1 Généralités

On retrouve quatre cartes plateau dans le jeu « Top Officine » :

- Joker
- Vrai/Faux
- Posologie
- Trouver l'Erreur



Figure 38 - Les quatre cartes plateau - Yann Simon

L'architecture de leur recto est identique :

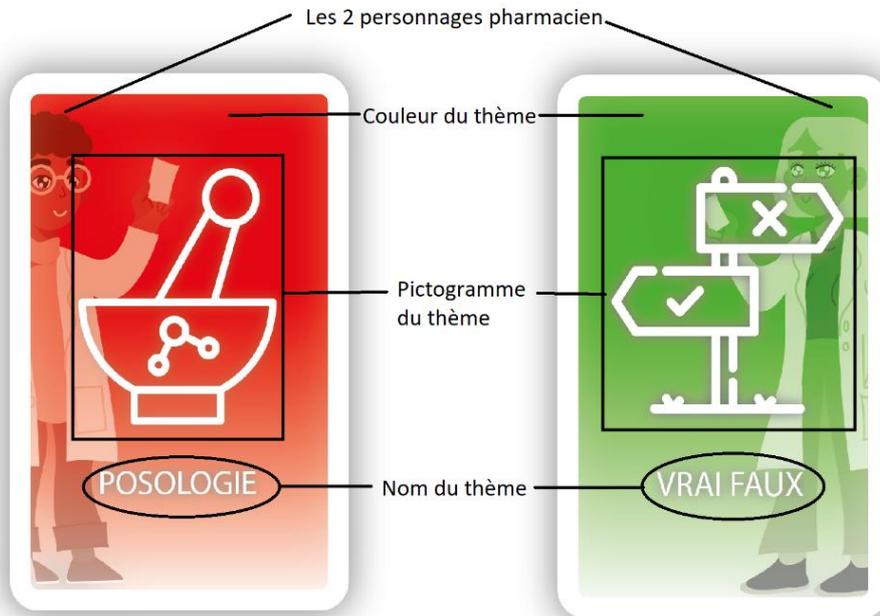


Figure 39 – Architecture du recto des cartes plateau – Yann Simon

Pour l'ensemble des cartes plateau, Yann a préparé cinq planches :

- Quatre planches pour les rectos des quatre cartes plateau : une planche correspondant à un recto



Figure 40 – Exemple de planche recto cartes plateau : carte joker - par Yann Simon

- Une cinquième planche pour les versos.

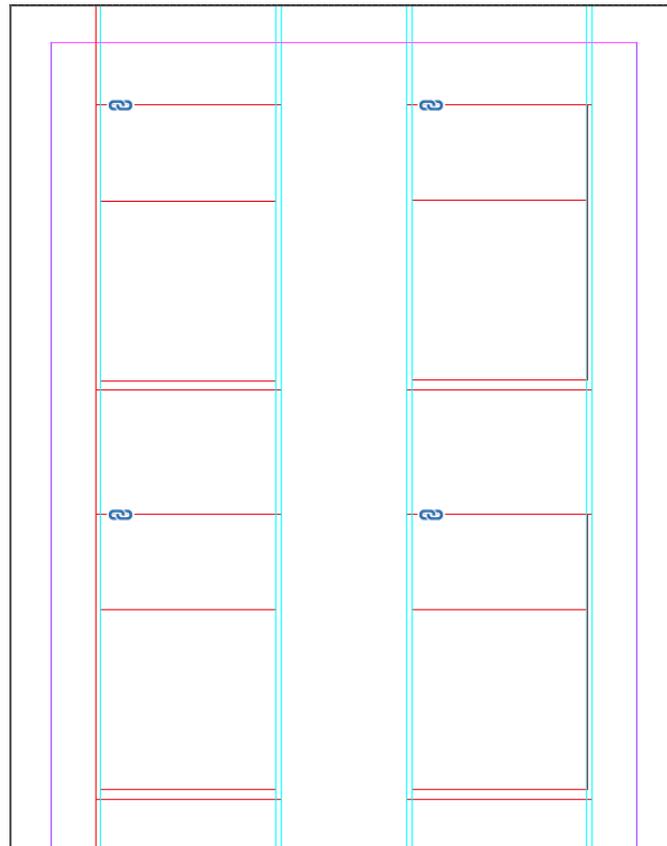


Figure 41 - Planche pour la création des versos des cartes plateau, site Adobe InDesign - par Yann Simon

Le verso de ces cartes n'a pas de couleur et est identique pour les quatre cartes plateau.

Afin de faciliter la découpe des cartes, Yann a ajouté des traits de coupe sur chaque planche.

9-2-2 Les jokers

12 cartes joker ont été créés.

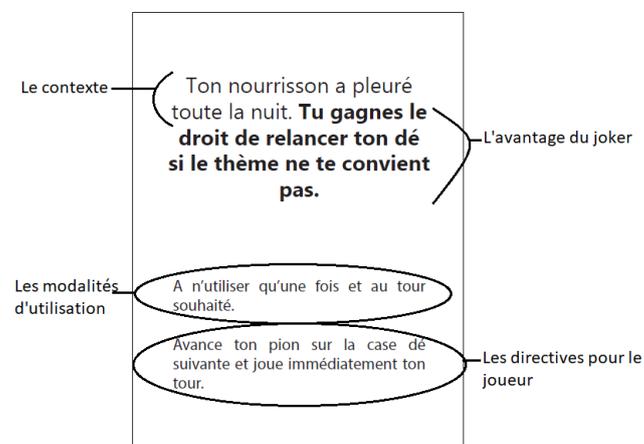


Figure 42 - Architecture du verso des cartes Joker

9-2-3 Les cartes Posologie

50 cartes Posologies ont été créées.

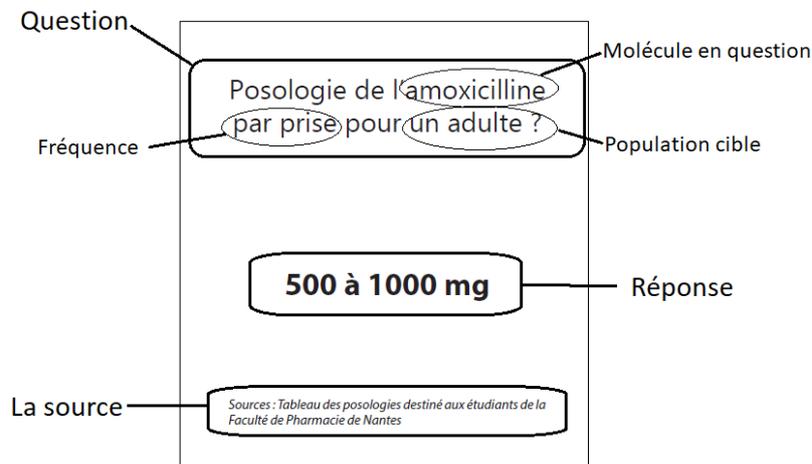


Figure 43 - Architecture du verso des cartes Posologie

9-2-4 Les cartes Vrai/Faux

60 cartes Vrai/Faux ont été créés.

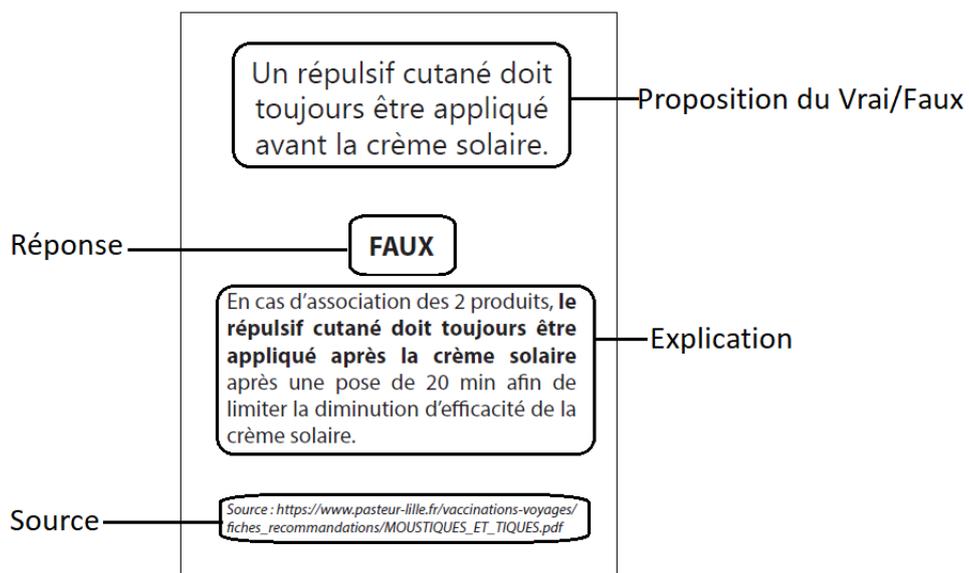


Figure 44 – Architecture du verso des cartes Vrai/Faux

9-2-5 Les cartes Trouver l'Erreur

30 cartes Trouver l'Erreur ont été créées.

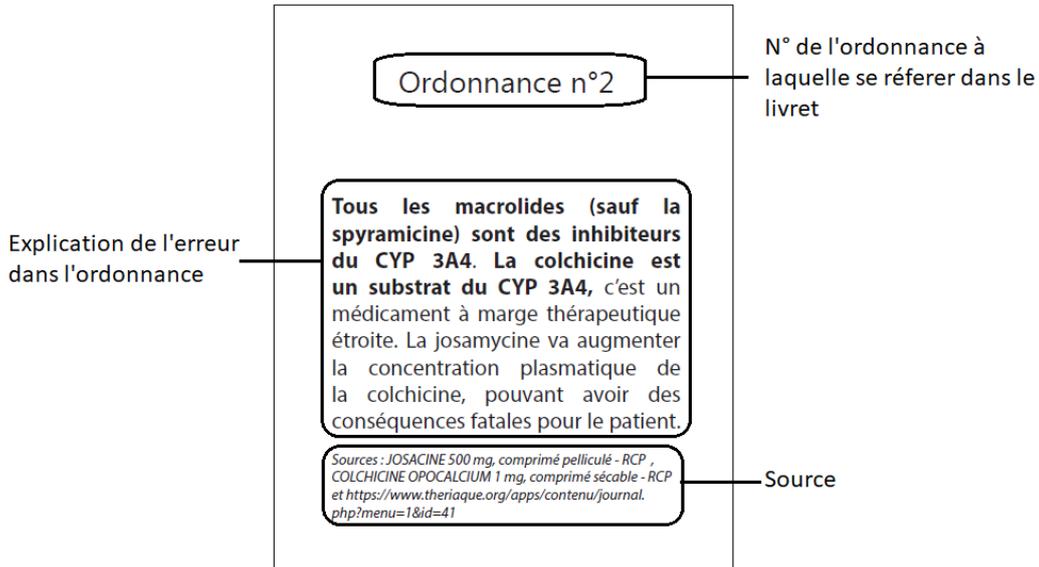


Figure 45 - Architecture du verso des cartes Trouver l'Erreur

9-3 L'impression des cartes

L'ensemble des cartes (thème et plateau) a été imprimé avec une imprimante classique avec du papier Bristol 205g.

Le papier standard 80g présente des inconvénients : il est trop fin et on peut lire à travers les cartes.

Le papier Bristol 205g permet quant à lui une bonne impression des cartes et une bonne rigidité.

Une fois imprimée, les planches de cartes ont été découpées et les cartes ont été plastifiées afin d'apporter une protection et une brillance.

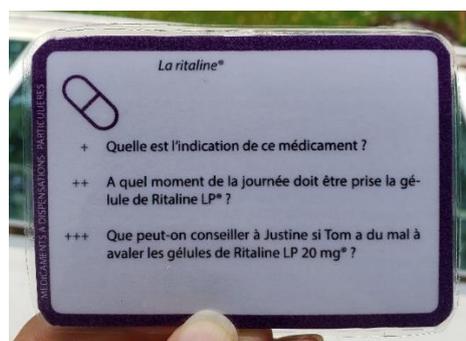


Figure 46 - Exemple d'une carte du jeu imprimée et plastifiée

9-4 Le livret des ordonnances

Les dimensions du livret des ordonnances sont : 16,00cm x 29,7cm. Ce livret est composé de 8 pages.

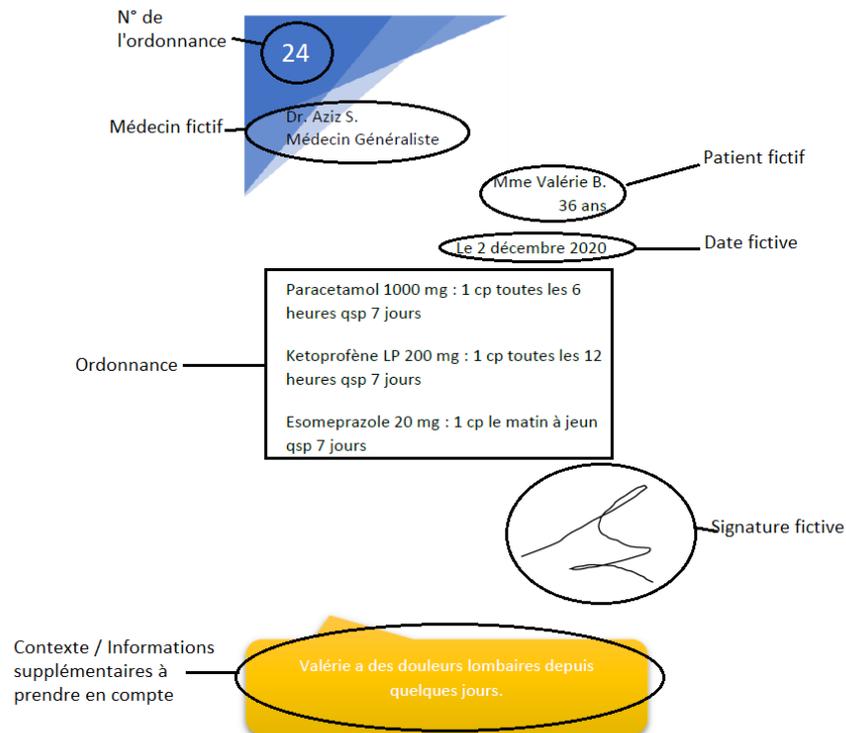


Figure 47 - Architecture des fausses ordonnances

Le livret a été imprimé sur du papier standard 80g. En effet, le papier Bristol 205g est trop épais pour la création de ce livret.



Figure 48 - Couverture du livret des ordonnances imprimé - F. Simon

L'impression avec le papier standard rend malheureusement le livret fragile mais nous n'avons pas trouvé d'autres solutions pour le moment.

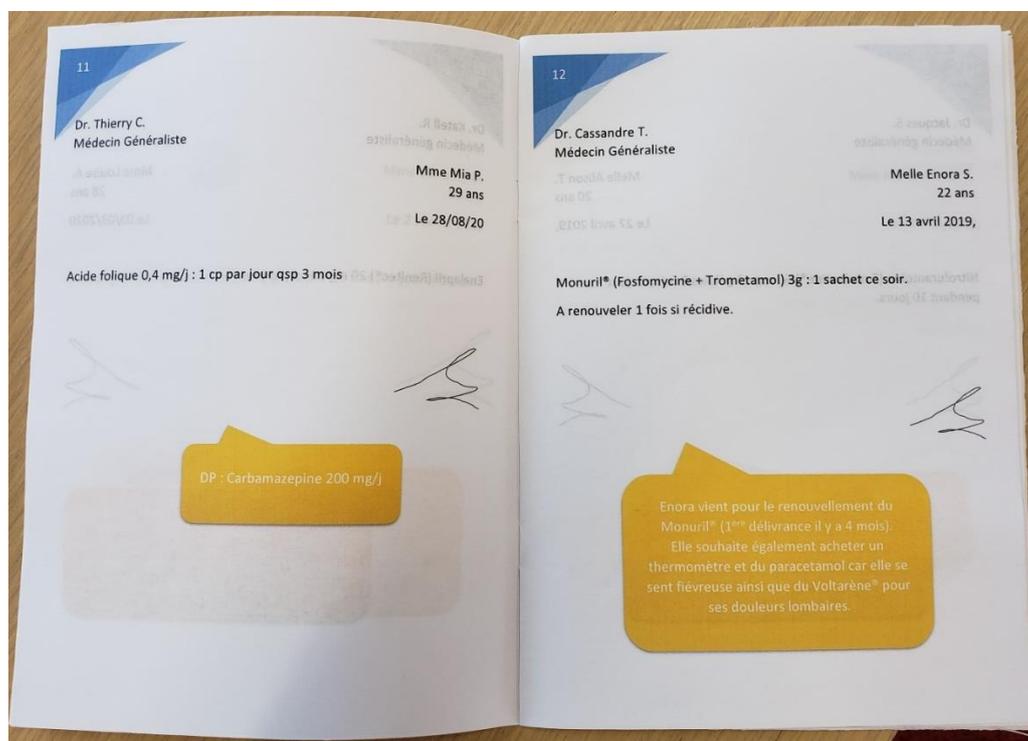


Figure 49 - Exemple d'une page du livret des ordonnances - F. Simon

9-5 Le livret des règles du jeu

Les dimensions du livret sont : 16 x 29,7 cm. Ce livret contient quatre pages (cf. Annexe 19) et a été imprimé sur du papier Bristol 205g.

Pour créer le livret, je me suis inspirée de règles du jeu d'autres jeux célèbres, j'ai remarqué qu'ils avaient tous la même structure :

- Une image du jeu
- Le nombre de joueur
- La durée d'une partie
- Les règles du jeu
- Le nom des créateurs

Ainsi, en suivant cette structure, j'ai créé le livret des règles du jeu.

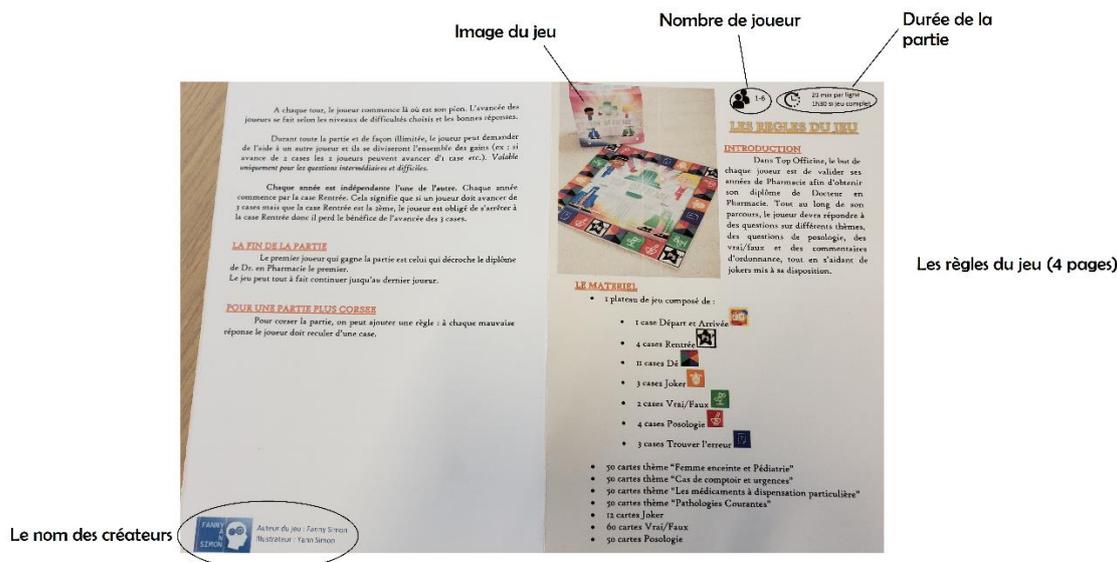


Figure 50 - Livret des règles du jeu imprimé – F.Simon

10- Le budget

10-1 Les accessoires

| | |
|--|-------------------|
| 6 pions en bois multicolore 16x16x10mm | 0,76€ |
| 2 dés plastique neutre 16mm | 2 x 0,36€ = 0,72€ |
| Autocollants pour les dés | 0,59€ |
| Petit sac pour le rangement des pions et du dé | 0,48€ |
| Sous-total | 2,55€ |

10-2 Les cartes

| | |
|----------------------------|---------|
| 200 Feuilles Bristol 200 g | 11,30€ |
| 200 Feuilles plastiques | 29,18€ |
| Plastifieuse | 12,99€ |
| Perforeuse coin | 4,90€ |
| Cartouche d'encre | 57,98€ |
| Sous-total | 116,35€ |

10-3 L'impression du plateau et de la boîte

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Plateau | 0,00€ |
| Boîte | 0,00€ |
| Planche pour créer les compartiments | 1,54€ |
| Sous-total | 1,54€ |

10-4 Autres : Livraisons, TVA

| | |
|---------------------------------|--------|
| Livraisons « Tout pour le jeu » | 2,99 € |
| TVA « Tout pour le jeu » | 0,93 € |
| Sous-total | 3,92€ |

10-5 Le total

Le prix de la fabrication de ce prototype final s'élève à 124,36€. Ce prix n'inclut ni l'impression de plateau et de la boîte (ils ont été imprimés à titre gratuit) ni la rémunération de l'illustrateur.

11- Le rendu final

Après presque un an et demi de travail, une centaine d'heure d'illustration, une dizaine d'heure d'impression/de découpe/de plastification, voici le rendu final du jeu « Top Officine »



Figure 51 - Rendu final du jeu "Top Officine"

12- Les points d'amélioration – les ouvertures

12-1 Concernant l'évaluation du jeu

Le jeu a été testé tout au long de l'élaboration mais n'a pas été présenté à l'ensemble d'une promotion donc aucune évaluation significative n'a pu être réalisée.

Il serait intéressant d'évaluer plusieurs critères :

- La pertinence du contenu : acquisition et remobilisation des connaissances
- L'ancrage des connaissances : est ce que les connaissances acquises au cours du jeu ont été bénéfique pour l'étudiant pour répondre à une demande lors de la pratique officinale

- L'ergonomie du jeu
- La satisfaction générale concernant une partie de jeu

12-2 Concernant la fabrication du jeu

11-2-1 La fabrication

Le projet à court terme du jeu « Top Officine » serait de récolter des financements pour pouvoir le faire fabriquer par une entreprise spécialisée.

En effet, le jeu présenté en Juin est d'une excellente qualité visuelle, il est tout à fait utilisable en bonne et due forme, cependant, la qualité dans le temps est discutable.

11-2-2 La fabrication en plusieurs exemplaires

En fonction des financements, la fabrication en plusieurs exemplaires pourrait être envisagée afin de répondre à la demande des étudiants. On pourrait partir sur 1 exemplaire par année ainsi qu'un exemplaire qui serait laissé à la Corpo donc quatre exemplaires pour la Faculté de Pharmacie de Nantes.

12-3 Concernant la diffusion du jeu

Se pose également la question de la diffusion.

D'une part, faut-il garder ce jeu pour la Faculté de Pharmacie de Nantes ou serait-il intéressant de le diffuser aux autres Facultés de Pharmacie de France ?

Et d'une autre, faut-il sortir ce projet du cadre de l'Université et le proposer aux officines ? On pourrait imaginer retrouver ce jeu dans les officines maître de stage pour qu'il y ait un encadrement universitaire dans un premier temps avant de penser à diffuser le jeu dans toutes les officines de France.

J'ai essayé d'imaginer le travail à mener :



Figure 52 - Idée de la suite pour le jeu

Concernant le prix du jeu, je n'ai aucunement la prétention de faire du bénéfice pour la vente du jeu, ainsi, il sera vendu sans marge au prix du fabricant et de la livraison.

12-4 Concernant le contenu du jeu

Le domaine de l'officine étant tellement vaste, une légère partie a été traitée dans ce projet. Les éléments du jeu étant déjà créés, nous pouvons imaginer la création d'extensions de contenu, comme des extensions pour les jeux de plateau ordinaire. Cela permettrait un

enrichissement du contenu et un renouvellement perpétuel des questions du jeu, sans à avoir à retravailler les éléments qui le composent.

Conclusion

Le jeu de plateau « Top Officine » est une innovation pédagogique créée suite à une demande des étudiants d'officine de la promotion 2021 concernant le manque de remobilisation des connaissances acquises durant les années de formation. Cet outil n'a pas la prétention de remplacer des enseignements, il est complémentaire à la formation.

La principale difficulté du projet a été de créer un jeu qui remplisse les définitions d'un jeu ludique mais également un outil pédagogique qui réponde à ces critères correspondants.

L'élaboration de ce projet s'est déroulée en deux étapes parallèles : l'élaboration du fond du jeu avec la création d'un contenu cohérent et d'une grande base de questions et de la forme du jeu avec un immense travail d'illustration.

D'un point de vue personnel, ce projet a été riche sur plusieurs plans.

Tout d'abord, travailler sur ce projet m'a permis de me replonger dans les enseignements que j'ai reçus depuis le début de mes études de pharmacie et de me remettre à jour sur plusieurs notions. J'ai pris l'habitude de lire régulièrement des articles de littérature spécialisée et de découvrir plusieurs ressources numériques, à l'instar du Moniteur des Pharmacies, les sites de l'Omedit, le site Meddispar et tant d'autres, qui me seront utiles tout au long de ma carrière professionnelle.

Cette thèse marque la fin de mon parcours universitaire et mon entrée dans le monde professionnel. Ce projet en particulier me semble avoir enrichi cette transition : j'ai pu comprendre et éprouver concrètement le bénéfice des connaissances que j'ai acquises durant la confection du jeu en les utilisant lors de mon stage de pratique officinale. J'ai compris qu'il était primordial d'être toujours à jour dans ses connaissances pharmaceutiques pour remplir au mieux sa mission de professionnel de santé.

De plus, l'élaboration de cet outil pédagogique est, à mon sens, une plus-value pour ma future pratique professionnelle. Avec l'expérience acquise durant la conception de ce projet et les outils numériques disponibles que je me suis appropriés, je pourrais plus aisément créer des supports pédagogiques destinés aux patients sur certains thèmes de prévention de santé publique. Par exemple : la création de cartes « questions vrais-faux » disposées sur les comptoirs, ou des panneaux « quizz », que les patients pourront consulter pendant qu'ils attendent leur tour au comptoir.

Ensuite, il m'a permis de travailler sur un thème qui me passionne de plus en plus : la pédagogie et l'enseignement.

Enfin, ce projet a été mené avec mon grand frère Yann, c'est la première fois que nous menions un projet de cette sorte et j'ai beaucoup d'admiration pour tout son investissement.

Ce jeu a été créé avec les moyens du bord et ne demande qu'à être investi par de nouveaux étudiants et/ou enseignants pour le faire exister et grandir.

Tables des illustrations

| | |
|---|----|
| Figure 1 – Représentation de la structure de la thèse | 8 |
| Figure 2 – Chronologie du projet Top Officine..... | 9 |
| Figure 3 – Réponse à la première question du sondage | 11 |
| Figure 4 – Réponse à la deuxième question du sondage | 11 |
| Figure 5 – Réponse à la troisième question du sondage..... | 12 |
| Figure 6 – Réponse à la quatrième question du sondage..... | 12 |
| Figure 7 – Réponse à la cinquième question du sondage | 12 |
| Figure 8 - Les intelligences multiples par Howard Gardner. Illustration par Celia Bornas | 14 |
| Figure 9 – Le cône d'apprentissage d'Edgar Dale. Source : image libre de droit..... | 18 |
| Figure 10 – Affiche du jeu « Blouse of Cards » - Source : Tutorat Santé Nantes..... | 19 |
| Figure 11 – Affiche de communication pour le jeu « Blouse of Cards » - Source : Tutorat Santé Nantes | 20 |
| Figure 12 – Présentation du jeu d'étymologie – Source : Tutorat Santé Nantes..... | 21 |
| Figure 13 – Différence entre Egalité et Equité. Source : image libre de droit | 28 |
| Figure 14 - Processus de création des 600 questions..... | 34 |
| Figure 15 – Exemple de fausses ordonnances Le moniteur des pharmacies n°2880, cahier 2, 30 avril 2011 | 36 |
| Figure 16 – Exemple de détection d'interaction médicamenteuse – Vidal | 36 |
| Figure 17 – Exemple du CRAT..... | 37 |
| Figure 18 – Les premiers essais du plateau imaginé | 41 |
| Figure 19 – Bandeau « Top Officine », crée par Yann Simon | 43 |
| Figure 20 – Présentation des différentes missions de l'illustrateur | 44 |
| Figure 21 – Personnage pharmacien homme – Créé par Yann Simon | 44 |
| Figure 22 – Personnage pharmacien femme – crée par Yann Simon..... | 45 |
| Figure 23 – Exemple carte Joker avec le personnage du pharmacien masculin – Créé par Yann Simon | 45 |
| Figure 24 – Fabrication du patron pour la création des compartiments | 47 |
| Figure 25 – Organisation des éléments du jeu dans la boîte interne | 48 |
| Figure 26 – Patron de la boîte externe aux bonnes dimensions – Créé par Yann Simon..... | 49 |
| Figure 27 - La boîte du jeu "Top Officine" crée par Yann Simon | 50 |
| Figure 28 - Photo de la boîte externe "Top Officine" fabriquée..... | 51 |
| Figure 29 - Plateau final du jeu "Top Officine" crée par Yann Simon..... | 52 |
| Figure 30 – Les différentes cases du jeu de plateau « Top Officine » - Créé par Yann Simon..... | 53 |
| Figure 31 - Plateau du jeu "Top Officine" pliable..... | 53 |
| Figure 32 - Les six faces du dé..... | 54 |
| Figure 33 - Dé final | 54 |
| Figure 34 – Architecture du recto des cartes thèmes..... | 55 |
| Figure 35 – Architecture du verso des cartes thèmes | 56 |
| Figure 36 - Organisation des cartes thèmes avec les intercalaires..... | 57 |
| Figure 37 - Architecture carte intercalaire..... | 57 |
| Figure 38 - Les quatre cartes plateau - Yann Simon | 58 |

| | |
|---|-----|
| Figure 39 – Architecture du recto des cartes plateau – Yann Simon..... | 59 |
| Figure 40 – Exemple de planche recto cartes plateau : carte joker - par Yann Simon..... | 59 |
| Figure 41 - Planche pour la création des versos des cartes plateau, site Adobe InDesign - par Yann Simon | 60 |
| Figure 42 - Architecture du verso des cartes Joker | 60 |
| Figure 43 - Architecture du verso des cartes Posologie | 61 |
| Figure 44 – Architecture du verso des cartes Vrai/Faux | 61 |
| Figure 45 - Architecture du verso des cartes Trouver l'Erreur | 62 |
| Figure 46 - Exemple d'une carte du jeu imprimée et plastifiée | 62 |
| Figure 47 - Architecture des fausses ordonnances | 63 |
| Figure 48 - Couverture du livret des ordonnances imprimé - F. Simon..... | 63 |
| Figure 49 - Exemple d'une page du livret des ordonnances - F. Simon | 64 |
| Figure 50 - Livret des règles du jeu imprimé – F.Simon..... | 65 |
| Figure 51 - Rendu final du jeu "Top Officine" | 67 |
| Figure 52 - Idée de la suite pour le jeu | 68 |
| Figure 53 - Dermatology Image Atlas- Varicelle - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/11137/image.htm | 82 |
| Figure 54 - Dermatology Image Atlas – Impetigo - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/27034/image.htm | 83 |
| Figure 55 - Dermatology Image Atlas – Molluscum Contagiosum https://www.dermis.net/dermisroot/fr/13937/image.htm | 83 |
| Figure 56 - Dermatology Image Atlas – Hémangiome - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/22730/image.htm | 84 |
| Figure 57 - Dermatology Image Atlas – Angiome plan - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/40652/image.htm | 85 |
| Figure 58 - Dermatology Image Atlas - Scarlatine - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/10182/image.htm | 85 |
| Figure 59 - Dermatology Image Atlas – Syndrome pied main bouche - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/12121/image.htm | 86 |
| Figure 60 - Dermatology Image Atlas – Dermatite séborrhéique - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/14482/image.htm | 94 |
| Figure 61 - Botte de marche - orthopedique.org | 118 |
| Figure 62 – Conjonctivite bactérienne - https://wiki.0428.fr/conjonctivite image libre d'être modifiée, partagée et utilisée à des fins commerciales..... | 120 |
| Figure 63 – Chalazion - https://nl.wikipedia.org/wiki/Chalazion image libre d'être modifiée, partagée et utilisée à des fins commerciales | 121 |
| Figure 64 - Orgelet - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stye_35157.jpg image libre d'être modifiée, partagée et utilisée à des fins commerciales..... | 122 |
| Figure 65 - Dermatology Image Atlas - Herpès Labial - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/11843/image.htm | 122 |
| Figure 66 - Dermatology Image Atlas - Dermatite atopique - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/27440/image.htm | 123 |
| Figure 67 - Dermatology Image Atlas - Erysipèle - https://www.dermis.net/dermisroot/fr/10781/image.htm | 129 |

Annexes

Annexe 1 : Tableau des indicateurs pour choisir un jeu éducatif efficace. Source : Louise Sauvé – Concevoir des jeux éducatifs en ligne : un atout pédagogique pour les enseignants.

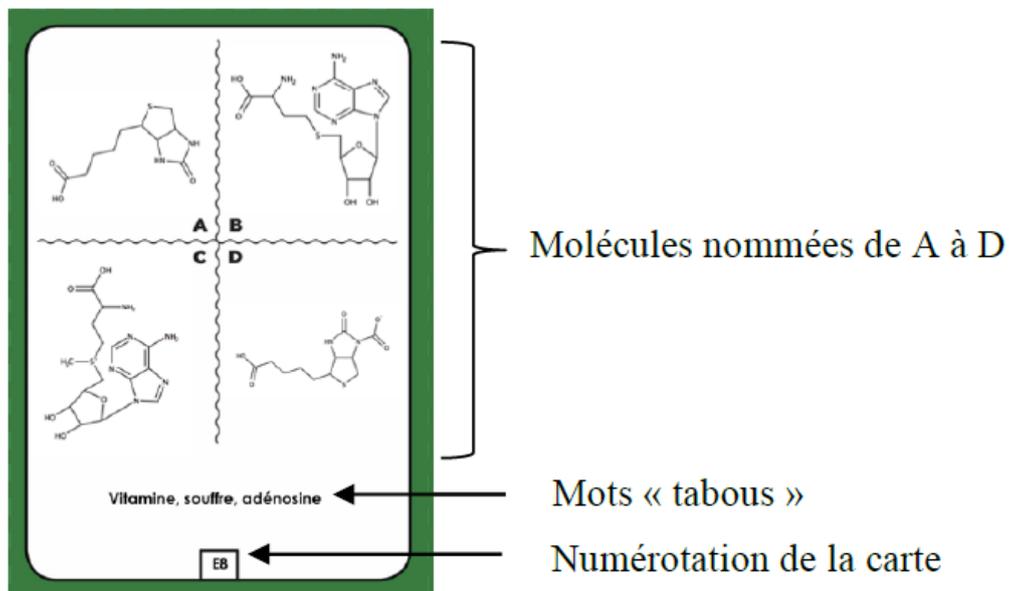
| Exigences | Indicateurs |
|---|--|
| La structure du jeu | |
| Aspect ludique du jeu | <ul style="list-style-type: none"> • Format de la planche ou du plateau du jeu par rapport à l'écran de visualisation. • Présence et affichage bien situé des pointages. • Accès en tout temps aux règles du jeu. • La présence de pions ou d'éléments permettant la participation active des joueurs. |
| Dimension intuitive de l'interface | <ul style="list-style-type: none"> • Clarté des consignes. • Clarté des règles. • Facilité de navigation. • Facilité d'exécution du jeu. |
| Lisibilité pédagogique du contenu du jeu | <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulaire adapté à la clientèle cible. • Grosseur et couleur des caractères. • Format d'affichage des photos et des vidéo. • Qualité de réception du son. • Qualité de visualisation des photos et des vidéo. • Présence de messages de rétroaction liés à la navigation pour permettre aux joueurs de visualiser en tout temps le résultat de leurs actions dans le jeu. |
| Dynamique du jeu | <ul style="list-style-type: none"> • Type varié de questions. • Cartes Chance et de malchance. • Système de vote. • Système de pointage. • Trajets diversifiés (facultatif). • Nombre de paliers pour atteindre la fin du jeu (facultatif). • Degré d'interactivité (manipulation, rapidité des actions) en fonction du public ciblé. |
| Contenu | |
| Exactitude du contenu véhiculé par le jeu | <ul style="list-style-type: none"> • Concordance entre les objectifs du jeu et les contenus. • Identification de lacune éventuelle ou de contenu non pertinent. • Présence des connaissances structurantes. |
| Concordance entre les contenus et le public cible | <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des contenus en fonction des publics visés. • Degré d'intérêt du jeu pour le public cible : équilibre entre le temps d'apprentissage et le temps ludique. |
| Complexité et degré de difficulté des activités d'apprentissage | <ul style="list-style-type: none"> • Qualité pédagogique des questions et des réponses. • Variation dans le degré de difficulté des activités d'apprentissage. |

| Exigences | Indicateurs |
|----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de modifier les questions (contenu et forme). • Degré de complexité du vocabulaire (mots nouveaux). • Présence de questions variées. |
| La rétroaction | <ul style="list-style-type: none"> • Présence d'un mécanisme de rétroaction juste à temps liée à chaque tâche d'apprentissage pour permettre aux joueurs d'identifier les activités réussies et celles qu'ils ont échouées. • Présence de messages de rétroaction motivationnelle qui proposent des encouragements et valorisent l'apprentissage effectué. • Présence de mécanismes de retour de synthèse (oral ou écrit) avec les pairs qui favorisent l'apprentissage tout en permettant à l'apprenant de réfléchir sur l'activité et ses propres émotions. • Présence de mécanismes de révision de contenu favorisant une rétroaction sur l'apprentissage réalisé dans le jeu et l'accès à du matériel d'appoint pour revoir les apprentissages qui n'ont pas été réalisés. |

Annexe 2 : Exemple de carte du jeu « Blouse of Cards »



Exemple d'un recto d'une carte du jeu « Blouse of Cards »



Exemple d'un verso d'une carte du jeu « Blouse of Cards »

Création d'un jeu de plateau - Thèse F. Simon

Salut !

Suite aux revendications de notre promo quant au manque de remobilisation de nos connaissances acquises tout au long de nos études, j'aimerais, pour ma thèse, créer un jeu de plateau pour les 5A officine qui aura pour but la remobilisation des connaissances acquises et nécessaires à notre pratique officinale.

Ce jeu permettra de tester nos connaissances sur différents thèmes avec différents niveaux de difficulté, tout ça dans la bonne humeur et la convivialité qu'offrent les jeux de plateau. Normalement, ce jeu devrait se présenter comme un mélange entre un Trivial pursuit et un Jeu de l'oie (mais ça peut encore changer, les règles sont à peaufiner en fonction de vos réponses :)

Vos attentes et remarques sont très importantes pour moi car vous êtes les mieux placés et j'aimerais vraiment créer un jeu qui réponde au mieux aux attentes et qui soit utile et bénéfique aux P5 Officine.

Toutes les remarques sont vraiment les bienvenues :)

(Ce jeu n'a pas pour but de changer la maquette des cours mais d'être complémentaire à nos enseignements.)

***Obligatoire**

Est-ce que l'idée générale du jeu de plateau pour remobiliser les connaissances te plait ? *

- Oui
- Non
- Je n'ai pas d'avis

L'idée du jeu de plateau

Si ce jeu prend forme, serais-tu intéressé d'y jouer ? *

- Oui
- Non

Si tu as répondu non, pour quelle.s raison.s ne serais-tu pas intéressé d'y jouer ?

Votre réponse

Ce jeu comportera 6 thèmes, quels thèmes sont selon toi les plus pertinents ? *

- Femme enceinte
- Législation - Droits
- Pédiatrie
- Stupéfiants
- Comptabilité
- Les champignons
- Comptoir : clinique et cas d'urgence
- Cas de téléphone
- Orthopédie - Contention
- Phytothérapie
- Conditionnement - Utilisation des médicaments - Conservation
- Interactions médicamenteuses
- Physiopathologie : Diabète, RCV, SNC, Douleurs
- Posologie

Est-ce que d'autres thèmes te viennent en tête ? *

Votre réponse

Concernant la forme du jeu

A quelle période de la journée y jouerais-tu (pendant la P5) ? *

Le midi

A la corpo

A la pause entre deux cours

En soirée

Autre : _____

Concernant la durée d'une partie : quelle serait la durée idéale selon toi ? *

10 min

15 min

20 min

30 min

45 min

1 h

Concernant le nombre de joueur : quel serait le nombre de joueur maximum selon toi pour qu'une partie se déroule au mieux ? *

- 2 personnes max
- 4 personnes max
- 6 personnes max
- 8 personnes max
- 10 personnes max

Si ce jeu pouvait se jouer tout seul, y jouerais tu tout seul ? *

- Oui
- Non

Conclusion

Pour quelle.s raison.s aimes tu jouer aux jeux de plateau (de manière générale) ? *

Votre réponse

Qu'est-ce qui fait, selon toi, qu'un jeu de plateau est réussi (efficace/intéressant/agréable) ? *

Votre réponse

Concernant le jeu que j'aimerais créer, quelles seraient tes attentes ? *

Acquisition de nouvelles connaissances

Partage de connaissances

Convivialité

Challenge personnel

Autre : _____

As-tu des remarques ?

Votre réponse

Annexe 4 : Le contenu des 50 cartes thème Femme enceinte et Pédiatrie

Carte n°1 : Pauline vous présente une ordonnance d'amoxicilline en suspension buvable pour son fils Matéo.

- Question facile : Combien y a-t-il de mesures dans un flacon d'amoxicilline ?
- Question intermédiaire : Comment se reconstitue la suspension buvable ?
- Question difficile : Où se conserve l'amoxicilline reconstituée et pendant combien de temps ?

- Réponse Générale : Dans 1 flacon d'amoxicilline reconstitué il y a 12 mesures de 5ml. Pour reconstituer la solution buvable, il faut : Remplir le flacon jusqu'au trait avec de l'eau. Mélanger jusqu'à l'obtention d'un liquide homogène, si besoin remettre de l'eau jusqu'au trait et mélanger de nouveau. La suspension buvable est prête. L'amoxicilline reconstituée se conserve au réfrigérateur entre 2 et 8°C pendant maximum 14 jours. (13)

Carte n 2 : La maman de Théo, 4 ans, vient vous voir car son fils a de la fièvre depuis hier soir et elle voit apparaitre des petits boutons remplis de liquide clair.



Figure 53 - Dermatology Image Atlas- Varicelle - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/11137/image.htm>

- Question facile : Que vous évoquent la photo et les symptômes ?
- Question intermédiaire : La maman vous demande comment vont évoluer les "boutons remplis de liquide clair" ?
- Question difficile : Une copine lui a conseillé d'utiliser un cicatrisant et un asséchant mais elle ne sait pas quand les utiliser.

- Réponse Générale : Les boutons de varicelle sont très caractéristiques et évoluent en plusieurs stades : vésicules remplies de liquide clair, puis le liquide se trouble (correspond à la phase de grattage), rupture des vésicules et formation d'une croûte. Nous pouvons prendre en charge la varicelle à l'officine, cependant il faut tout de même aller consulter le médecin pour qu'il fasse le constat de la varicelle et qu'il l'inscrive sur le carnet de santé. Il faut utiliser l'asséchant sur les vésicules molles pour les assécher et il faut utiliser le cicatrisant lorsque les vésicules molles se sont transformées en croûte.(14)

Carte n°3 : Jimmy a attrapé la varicelle à la crèche.

- Question facile : Quelle classe de médicament déconseillez-vous très fortement aux parents ?
- Question intermédiaire : Quels conseils d'hygiène donnez-vous à la maman (en citer 4) ?
- Question difficile : Quelles sont les durées d'incubation et de transmission de la varicelle ?

- Réponse Générale : En cas de varicelle, il faut très fortement déconseiller aux parents d'administrer des AINS à l'enfant (ex : l'Advil®). Les conseils d'hygiène à donner sont : couper les ongles pour éviter une surinfection liée au grattage, préconiser un syndet à visée antiprurigineuse pour la toilette, prendre des douches rapides pas trop chaudes, ne pas sécher en frottant mais en tapotant avec une serviette propre (risque d'éclatement des vésicules), porter des vêtements en coton. La période d'incubation est de 10 à 21 jours (moyenne de 14 jours), la transmission débute 24 à 48h avant l'apparition des vésicules et dure environ 1 semaine.(15) (14)

Carte n°4 : La maman de Paul, 4 ans, profite de la pause déjeuner pour vous montrer les croûtes de son fils.



Figure 54 - Dermatology Image Atlas – Impetigo - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/27034/image.htm>

- Question facile : Que vous évoquent ces croûtes ?
- Question intermédiaire : Paul doit-il consulter un médecin ? Quels conseils lui donnez-vous (en citer 2) ?
- Question difficile : Quelle est la physiopathologie de l'impétigo ?
- Réponse Générale : L'impétigo est une infection superficielle cutanée, c'est la plus commune des affections cutanées de l'enfant. Toute dermatose prurigineuse peut s'impétiginiser. L'éviction scolaire est obligatoire pendant 72 heures car c'est extrêmement contagieux. Face à un impétigo il faut aller consulter le médecin car ce dernier prescrira un antibiotique. Les conseils d'hygiène à donner sont : toilette pluriquotidienne avec un savon surgras, couper les ongles de l'enfant, lavage des mains avant et après contact avec l'enfant. L'impétigo est une infection superficielle cutanée due à un staphylocoque doré ou à un streptocoque suite à une mauvaise hygiène ou une dermatose préexistante (gale, dermatite atopique, prurit etc.).(16) (17)

Carte n°5 : Tiphaine vous montre les boutons de sa fille qui a 4 ans.



Figure 55 - Dermatology Image Atlas – Molluscum Contagiosum <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/13937/image.htm>

- Question facile : A quelle affection cutanée pensez-vous ?
 - Question intermédiaire : Quelles sont les régions du corps les plus touchées (en citer 2) ?
 - Question difficile : Quel virus est responsable du Molluscum contagiosum ?
- Réponse Générale : On pense au molluscum contagiosum, ce sont des papules caractéristiques : elles sont lisses, mesurent 1 à 5 mm de diamètre et présentent une ombilication centrale. Les régions du corps les plus touchées sont le tronc, l'intérieur du coude, l'aisselle et la partie arrière du genou. C'est une infection virale due à un poxvirus.(18)

Carte n°6 : Le Molutrex®

- Question facile : Pour quelle maladie est indiquée le Molutrex® ?
 - Question intermédiaire : Comment s'applique le Molutrex® ?
 - Question difficile : Quel est le délai de disparition des papules ?
- Réponse Générale : Le Molutrex® est indiqué pour traiter le molluscum contagiosum. Le Molutrex® s'applique sur chaque papule 1 à 2 fois par jour sans dépasser sur la peau saine et ne nécessite pas de rinçage. Il faut arrêter l'application dès l'apparition d'une inflammation (peut arriver au bout de 2 à 10 jours). La disparition des papules a lieu dans les 2 à 6 semaines qui suivent le début de l'inflammation.(19)

Carte n°7 : Vous discutez avec une patiente que vous connaissez bien, elle est encore un peu sous le choc car sa nièce qui a 1 mois a "une tâche rouge vif qui grossit" sur le visage, elle vous montre une photo.



Figure 56 - Dermatology Image Atlas – Hemangiome - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/22730/image.htm>

- Question facile : Que vous évoque la photo ?
 - Question intermédiaire : Va t'elle garder ça toute sa vie ?
 - Question difficile : A quoi est-ce dû ?
- Réponse Générale : Les angiomes immatures, aussi appelés hémangiomes, sont des tumeurs vasculaires bénignes superficielles rouge vif ou sous-cutanées bleutées non présentes à la naissance mais qui s'accroissent rapidement dans les premiers mois de vie. L'hémangiome va subir une phase de croissance rapide qui durera plusieurs semaines/mois, se stabilisera et enfin involuera à partir de 12-18 mois pour disparaître totalement entre 2 et 5 ans. La majorité des hémangiomes ne posent aucun problème et il faut absolument éviter de les traiter ou de les manipuler. Certains hémangiomes très volumineux au niveau des orifices (paupières, narines, lèvres) nécessitent des traitements spécifiques.(20)

Carte n°8 : Vous discutez avec un patient que vous connaissez bien, sa petite fille vient de naître, elle présente "une tâche rose pâle", il vous montre une photo.



Figure 57 - Dermatology Image Atlas – Angiome plan - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/40652/image.htm>

- Question facile : Que vous évoque la photo ?
- Question intermédiaire : Comment va évoluer cet angiome plan ?
- Question difficile : A quoi est-ce dû ?

- Réponse Générale : Les angiomes congénitaux (aussi appelés angiome plan) résultent de malformation vasculaire formée de vaisseaux anormaux et dysplasiques présents dès la naissance. L'angiome plan est présent dès la naissance et n'évoluera pas dans les premières années de vie. Cependant, à l'âge adulte, l'angiome plan peut s'épaissir et sa couleur peut s'intensifier.(20)

Carte n°9 : La maman de Léa, 3 ans, vient vous voir car sa langue est différente.



Figure 58 - Dermatology Image Atlas - Scarlatine - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/10182/image.htm>

- Question facile : A quoi pensez-vous en voyant cette langue ?
- Question intermédiaire : Quels sont les symptômes caractéristiques d'une scarlatine (en citer 2) ?
- Question difficile : Quelle bactérie est responsable de la scarlatine et quel antibiotique sera prescrit en 1ère intention ?

- Réponse Générale : La langue framboisée est un des symptômes caractéristiques de la scarlatine. Les autres symptômes caractéristiques sont : une éruption érythémateuse plus ou moins intense en nappe et une angine érythémateuse. La scarlatine est une éruption cutanée due à un Streptocoque beta hémolytique du groupe A. En 1ère intention, sera prescrit de l'Amoxicilline pendant 6 jours.(21)

Carte n°10 : La maman de Jérémy, 3 ans, vient vous voir car Jérémy présente des petites vésicules au niveau des pieds et des mains.



Figure 59 - Dermatology Image Atlas - Syndrome pied main bouche - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/12121/image.htm>

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Quelle autre partie du corps est touchée ?
- Question difficile : L'enfant refuse de manger et de boire, pourquoi ?

- Réponse Générale : Le syndrome pieds-mains-bouche est une infection virale bénigne qui touche surtout les jeunes enfants. Cette maladie se caractérise par des vésicules dans la bouche et au niveau des extrémités des mains et des pieds. L'enfant atteint du syndrome pieds-mains-bouche peut refuser de manger et de boire car les vésicules peuvent se rompre laissant place à des petits ulcères ressemblant à des aphtes qui peuvent être très douloureux.(22)

Carte n°11 : Brossage de dents chez les enfants

- Question facile : A partir de quel âge brossons-nous les dents des enfants ?
- Question intermédiaire : Une maman aimerait nettoyer les dents de son enfant qui a 8 mois, quel conseil lui donnez-vous ?
- Question difficile : Une maman vous demande conseil car elle aimerait brosser les dents de sa fille de 1 an (en donner 3)

- Réponse Générale : Le brossage des dents commence à partir de 1 an. Avant 1 an, on nettoie les dents avec une compresse imbibée d'eau le soir. A partir d'1 an, on ne brosse les dents qu'une fois par jour, de préférence le soir (les glandes salivaires sont au repos la nuit donc il y a moins de salive pour neutraliser les acides après chaque prise alimentaire), on utilise une brosse à dents souple, avec une petite tête et on n'utilise pas de dentifrice avant 2 ans.(23)

Carte n°12 : L'utilisation du fluor chez les enfants

- Question facile : A partir de quel âge conseillez-vous un dentifrice contenant entre 1000 et 1500 ppm de fluor ?
- Question intermédiaire : "Le médecin n'a pas prescrit de fluor à ma fille de 6 mois tandis que le fils de ma copine (qui a le même âge) est supplémenté en fluor", que lui répondez-vous ?
- Question difficile : "Je donne le même dentifrice à ma fille de 3 ans et à mon fils de 10ans, ça fait des économies". Que craint-on chez les enfants en cas d'apport excessif de fluor ?

- Réponse Générale : Entre 2 et 6 ans on conseillera un dentifrice contenant moins de 500 ppm de fluor et à partir de 6 ans entre 1000 et 1500 ppm. La supplémentation en fluor avant les 6 mois n'est plus recommandée chez tous les enfants mais peut être prescrite chez les enfants qui ont un risque élevé de carie (pathologie chronique, antécédents familiaux de caries, alimentation déséquilibrée, consommation excessive de sucre). Le fluor est indispensable pour la résistance

de l'émail mais une supplémentation excessive est néfaste et s'appelle la fluorose dentaire. Cette fluorose dentaire va perturber le fonctionnement des cellules responsables de la formation de l'émail et va provoquer des petites tâches blanchâtres pouvant aller jusqu'à une décoloration brunâtre des dents. C'est surtout un problème esthétique, ça n'augmente pas l'incidence de caries.(23)

Carte n°13 : Utilisation des pipettes chez le nourrisson de manière générale

- Question facile : Quelle alternative existe t'il lorsque l'utilisation de pipette est trop difficile ?
- Question intermédiaire : "C'est la première fois que je vais donner du sirop en pipette à mon nourrisson je ne sais pas comment m'y prendre" que lui conseillez-vous pour une administration idéale (en citer 3) ?
- Question difficile : On craint 2 complications lors d'administration de médicaments à l'aide de pipette, lesquelles ?

- Réponse Générale : L'administration de médicaments en pipette est très courante en pédiatrie, cependant il est important de rappeler les conseils d'utilisation aux parents car elle n'est pas sans risque : le risque de fausses routes (passage du liquide dans les bronches) ou le malaise vagal lorsque la pipette est enfoncée trop profondément dans la bouche. Les conseils à donner sont : il faut administrer le sirop lorsque l'enfant est bien éveillé, il faut l'installer en position semi-assise, la tête reposant sur le bras. Il faut introduire la pipette sur environ 1 cm de la bouche et la placer à l'intérieur de la joue. Il faut appuyer lentement sur le piston et garder le nourrisson quelques minutes en position semi-assise. Si l'utilisation de la pipette est trop difficile il faut conseiller les tétines doseuses à médicaments.(24)

Carte n°14 : Intoxication au paracétamol "Marie, 2 ans, 12kg, a avalé le doliprane Liquiz® 300mg de sa sœur Julie, 10 ans"

- Question facile : Quelle est la posologie du paracétamol chez l'enfant par prise ?
- Question intermédiaire : Quelle est la dose toxique du paracétamol ?
- Question difficile : Calculer la dose adaptée en paracétamol pour Marie. Que faites-vous ?

- Réponse Générale : La posologie du paracétamol est 15mg/kg. La dose toxique est 200mg/kg. Marie pèse 12kg, la dose adaptée est 180mg ($12 \times 15\text{mg} = 180\text{mg}$). Ici, elle a pris 300mg, soit 1,7 fois la dose adaptée ($300/180 = 1,66667$). La dose toxique est 200mg/kg, soit 2400mg pour Marie ($200\text{mg} \times 12 = 2400\text{mg}$), nous sommes en dessous de la dose toxique mais nous appelons tout de même le centre antipoison afin de définir la meilleure conduite à tenir.(24)

Carte n°15 : Marc, 4 ans, 18kg, est traité pour une otite moyenne aiguë par de l'Amoxicilline 500mg/5ml en suspension buvable, 1 cuillère mesure 3 fois/j pendant 5 jours.

- Question facile : Combien de flacon allez-vous délivrer ?
- Question intermédiaire : La posologie pour Marc vous semble-t-elle correcte ?
- Question difficile : "La maîtresse de Marc ne pourra pas lui donner l'antibiotique le midi, comment faire ??"

- Réponse Générale : Dans 1 flacon d'Amoxicilline il y a 12 cuillères mesures de 5 ml. Il faudra donc délivrer 2 flacons. La posologie de l'amoxicilline pour un enfant de 30 mois à 15ans est de 50-150mg/kg/24h. Ici, Marc pèse 18kg donc la dose adaptée pour Marc est 900 à 2700mg/24h.

Selon la prescription, Marc doit prendre 3 cuillères mesure par jour, soit 1500mg/24h. La posologie est correcte. La Société française de pédiatrie et la Société de pathologie infectieuse de langue française précisent que si les 3 prises journalières ne peuvent être prises sur un délai de 8h environ, il est préférable de répartir la dose en 2 prises. Ainsi, au lieu de prendre 3 x 500mg par jour, Marc prendra 2x750mg par jour au cours des repas. Cela revient à donner 1 cuillère mesure + une demie cuillère mesure matin et soir. (13) (24)

Carte n°16 : Vous délivrez de la Josamycine (JOSACINE®) à Clément, 5 ans, 20kg.

- Question facile : A quelle famille d'antibiotique appartient la Josamycine (JOSACINE®) ?
- Question intermédiaire : Quelle est la posologie de la Josamycine (JOSACINE®) ?
- Question difficile : Quelle est la correspondance entre chaque graduation et le dosage en josamycine ?

- Réponse Générale : La josamycine est un antibiotique appartenant à la classe des macrolides. La posologie est de 50mg/kg répartie en 2 prises par jour. La JOSACINE® contient une pipette poids. Chaque graduation de 1kg correspond à 25 mg de Josamycine.(25)

Carte n°17 : Constance, 7 ans, 28 kg, doit prendre de la Josamycine (JOSACINE®) pendant 5 jours.

- Question facile : Pour quels types d'affections est prescrit la JOSACINE® ?
- Question intermédiaire : Comment reconstituer la JOSACINE® ?
- Question difficile : Comment est graduée la seringue de JOSACINE® ? Comment conseillez-vous la maman pour administrer la quantité exacte de Josamycine ?

- Réponse Générale : La josamycine (JOSACINE®) est prescrite pour les affections de la sphère ORL. Pour reconstituer la JOSACINE® il faut : agiter le flacon sec pour bien homogénéiser les granulés et décoller la poudre des parois. Il faut ajouter de l'eau jusqu'au trait circulaire gravé dans le flacon, bien agiter jusqu'à l'obtention d'un liquide homogène et laisser reposer quelques minutes pour visualiser le niveau du liquide. Enfin, il faut compléter avec de l'eau pour amener le niveau du liquide jusqu'au trait circulaire et de nouveau mélanger. Une mousse doit se former mais elle doit se trouver au-dessus du trait circulaire. Le flacon doit être agité avant chaque utilisation. La seringue est graduée de 2 à 20kg. Constance pèse 28kg, elle pourra prendre une première seringue remplie jusqu'à la graduation 18 kg et une seconde seringue remplie jusqu'à la graduation 10 kg.(25)

Carte n°18 : Chambre d'inhalation

- Question facile : Comment s'utilise une chambre d'inhalation ?
- Question intermédiaire : Comment s'entretient une chambre d'inhalation ?
- Question difficile : Pour quelle tranche d'âge est-il préférable d'utiliser le masque facial et pour quelle tranche d'âge est-il préférable de n'utiliser que l'embout buccal ?

- Réponse Générale : L'utilisation d'une chambre d'inhalation se fait de la manière suivante : on place le masque facial sur le visage, il doit bien recouvrir le nez et la bouche, on pulvérise le médicament dans l'ouverture opposée, 1 pulvérisation correspond à 10 bouffées. Pour l'entretien, on fait tremper toutes les pièces dans de l'eau tiède savonneuse pendant 15 minutes 1 fois par semaine, on rince à l'eau claire et on laisse sécher à l'air libre. Il ne faut pas utiliser de torchon car ça favorise les phénomènes électrostatiques. Masque facial avant 4-6 ans et embout buccal

à partir de 4-6 ans. L'utilisation de l'embout buccal permet d'augmenter la déposition pulmonaire du médicament.(23)

Carte n°19 : Vaccination chez le nourrisson.

- Question facile : L'eczéma, est-ce une contre-indication à la vaccination ?
- Question intermédiaire : Quels conseils non médicamenteux (en donner 2) pouvez-vous donner à des parents pour réduire la douleur lors de l'injection du vaccin à leur nourrisson ?
- Question difficile : Que répondez-vous à cette question : "Mon enfant est né prématuré, peut-il se faire vacciner aux même âges qu'un enfant né à terme ?"

- Réponse Générale : L'eczéma n'est pas une contre-indication, mais il faudra dans la mesure du possible que le médecin évite les injections dans les zones où siègent des lésions. La vaccination n'est pas un moment de détente pour les nourrissons, ainsi les conseils que l'on peut donner aux parents (hors utilisation de patch anesthésiant) sont : allaiter l'enfant avant ou pendant la séance, le distraire avec un jouet, de la musique ou des images. Prendre l'enfant sur ses genoux, emmener le doudou, parler doucement. Les enfants non allaités peuvent boire une solution sucrée 2 min avant l'injection (le sucre a un effet antalgique par libération d'endorphines). Il n'est pas recommandé d'administrer des antalgiques par voie orale avant la vaccination. Un enfant né prématuré doit se faire vacciner aux mêmes âges qu'un enfant né à terme, et c'est fortement recommandé. Un enfant prématuré naît avec un taux d'anticorps maternels plus faible et a un système immunitaire moins compétent qu'un enfant né à terme. Cependant, dès la naissance, son système immunitaire subit la même maturation que l'enfant né à terme, ainsi il est tout à fait capable de répondre aux vaccins de façon identique.(26)

Carte n°20 : Calendrier vaccinal chez le nourrisson.

- Question facile : A quels mois doivent se faire le vaccin DTCaP ?
- Question intermédiaire : Quels sont les 11 vaccins obligatoires ?
- Question difficile : Quels sont les 7 vaccins obligatoires à faire aux 2ème, 4ème et 11ème mois ?

- Réponse Générale : Depuis janvier 2018, 11 vaccins sont obligatoires : DTCaP (Diphtérie, Tétanos, Coqueluche acellulaire, Poliomyélite), Haemophilus influenzae, Pneumocoque, Méningocoque, Hépatite B, ROR (Rougeole, Oreillon, Rubéole). Aux 2ème, 4ème et 11ème mois 7 vaccins sont obligatoires : DTCaP, Haemophilus influenzae, Hépatite b et Pneumocoques. Le vaccin contre le méningocoque C se fait aux 5ème et 12 mois. Le vaccin ROR se fait au 12ème et entre 16 et 18 mois.(26)

Carte n°21 : EMLA® (Lidocaïne + Prilocaine)

- Question facile : Quelles sont les 2 formes galéniques disponibles en pédiatrie ?
- Question intermédiaire : Où se posent les patchs ou la crème ?
- Question difficile : Concernant les patchs, combien de patchs peuvent être appliqués à un nourrisson de 0 à 3 mois et pendant combien de temps peut-il les garder ? Même question pour un nourrisson de 3 à 12 mois ?

- Réponse Générale : Les 2 formes galéniques disponibles en pédiatrie sont les patchs et les crèmes. Chez les nourrissons, les vaccins se font sur la face antérolatérale de leur cuisse, donc les patchs ou la crème doivent être posés à cet endroit. Pour un nourrisson de 0 à 3 mois : 1 seul

patch ne peut être utilisé, pour une durée de pose maximale de 1 heure. Si besoin, un autre patch peut être collé mais uniquement 12 heures après la pose du 1er. Pour un nourrisson de 3 à 12 mois : 2 patchs peuvent être collés en même temps, pour une durée de pose maximale de 1 heure, renouvelable si besoin 12 heures après.(27)

Carte n°22 : Administration de Skiacol® (cyclopentolate) chez un enfant de 5 ans. Posologie : 1 goutte dans les 2 yeux 1 heure avant le rdv, à renouveler 10 min après.

- Question facile : Le papa vous demande s'il peut instiller les 2 gouttes d'un coup car ça l'embête d'attendre 10 min entre les 2 instillations. Que lui répondez-vous ?
- Question intermédiaire : Après l'instillation du collyre, que faire pour éviter le passage systémique du produit ?
- Question difficile : Mon enfant ferme systématiquement les yeux lorsque je lui instille un collyre. Quel conseil pouvez-vous donner ?

- Réponse Générale : Pour éviter toute toxicité liée à un surdosage, il est important de respecter la posologie et le délai entre 2 instillations. Pour éviter tout passage systémique, après l'instillation du collyre, il faut appuyer sur l'angle interne de l'œil pendant une minute afin d'obturer le canal lacrymal. Si l'enfant maintient fermement son œil fermé pendant l'instillation, il faut instiller la goutte dans le coin interne de l'œil. Une fois l'œil ouvert, la goutte atteindra l'œil.(24)

Carte n°23 : Katy, 3 mois, est traitée pour la première fois par Gaviscon® pour un reflux gastro-œsophagien. Sur l'ordonnance, le médecin a indiqué qu'il fallait donner le Gaviscon® avant le biberon.

- Question facile : S'agit-il d'une erreur ?
- Question intermédiaire : Pourquoi faut-il administrer le Gaviscon® avant le repas lacté ?
- Question difficile : Quels autres conseils pouvons-nous donner pour limiter les reflux gastro-œsophagiens (en citer 4) ?

- Réponse Générale : Lorsqu'un nourrisson est nourri exclusivement au lait, il faut donner Gaviscon® avant le repas lacté. Gaviscon® contient de l'alginate et du bicarbonate de sodium. Au contact de l'acidité gastrique, le médicament va former un gel visqueux permettant de s'opposer au reflux en constituant une barrière physique. Le lait neutralise l'acidité gastrique donc le Gaviscon® ne peut pas constituer sa barrière anti-reflux et sera éliminé avec le bol alimentaire. En l'administrant avant le repas lacté, le médicament va créer sa barrière anti-reflux et le lait traversera cette membrane sans l'altérer. Les conseils à donner en cas de reflux gastro-œsophagien sont : Faire des pauses, éventuellement fractionner les repas, épaissir le lait pour éviter la consistance trop liquide (Caroube ou Amidon), faire le rot, ne pas recoucher immédiatement l'enfant, desserrer les couches, repas au calme pour ne pas stimuler trop l'enfant et qu'il n'avale trop d'air. Les RGO diminuent avec l'âge car maturation du cardia et diversification alimentaire.(24)

Carte n°24 : La maman de Matéo, 1 mois, vient vous voir car son fils a des coliques et vous demande conseil. Actuellement elle lui donne du lait premier âge.

- Question facile : De manière générale, quels sont les symptômes des coliques (en citer 2) ?
- Question intermédiaire : Quels conseils (hors lait) pouvez-vous donner à la maman (en donner 3) ?

- Question difficile : Quels sont les 2 types de lait que l'on peut conseiller ?
- Réponse Générale : Les coliques toucheraient entre 10 à 30% des nourrissons, il faut rassurer les parents du caractère bénin des coliques. Les symptômes sont très caractéristiques : accès de pleurs surtout en fin de journée, l'enfant se tortille, il a le ventre dur, il a des gaz. On peut conseiller à la maman de masser le ventre de l'enfant (certaines huiles spécifiques sont disponibles à la pharmacie), de mettre l'enfant sur le ventre, de faire des pauses pendant le repas pour éviter qu'il n'avale trop d'air, de donner le biberon dans le calme en utilisant des tétines anti-aérophagie. On peut également conseiller des probiotiques. On peut conseiller 2 types de lait : On peut conseiller à la maman soit d'utiliser un lait acidifié qui facilite la digestion du lactose et des protéines et a un effet bénéfique sur les coliques soit un lait anti colique qui présente un taux faible de lactose et une forte teneur en protéines solubles permettant de réduire la fermentation et la production de gaz dans le côlon.(28)

Carte n°25 : Constipation chez le nourrisson.

- Question facile : Citer 1 cause bénigne qui peut entraîner des constipations chez le nourrisson ?
- Question intermédiaire : Quels conseils (hors lait) peut-on lui donner (en citer 3) ?
- Question difficile : Quels sont les 2 types de lait que l'on peut conseiller ?
- Réponse Générale : La constipation est fréquente chez le nourrisson surtout au moment de la diversification alimentaire. Le blocage à l'apprentissage de la propreté peut également entraîner une constipation. On peut conseiller 2 types de lait : On peut soit conseiller un lait anti constipation qui présente une teneur élevée en lactose et/ou en protéines solubles favorisant ainsi la motilité intestinale soit un lait enrichi en pré ou probiotiques qui a pour objectif de développer une flore intestinale riche en bifido-bactéries. On peut conseiller à la maman de préparer des biberons avec de l'Hépar® (1 à 3 biberons par jour au maximum), si la diversification alimentaire est avancée on peut conseiller du jus d'orange, des pruneaux, des fibres. Si cela n'est pas suffisant on peut dans un premier temps proposer un laxatif osmotique sur une période courte ou des suppositoires à la glycérine et en dernier recours on pourra proposer un lavement.(29) (28)

Carte n°26 : Une maman que vous connaissez bien vous appelle pour avoir votre avis, elle allaite son bébé et ses mamelons présentent des coupures qui lui font mal.

- Question facile : A quoi pensez-vous et doit-elle arrêter l'allaitement ?
- Question intermédiaire : Quels conseils lui donnez-vous (en citer 3) ?
- Question difficile : La maman vous demande à quoi peuvent être dues ses crevasses (3 causes) ?
- Réponse Générale : Les crevasses se présentent comme des coupures ou des gerçures sur les mamelons qui peuvent saigner et entraîner des douleurs au début de la tétée. Les crevasses ne sont pas une contre-indication à l'allaitement. Vous pouvez lui conseiller : appliquer du lait maternel à la fin de la tétée (aura un effet antiseptique) dans un premier temps. Si cela ne suffit pas, appliquer de la lanoline purifiée. Si les douleurs sont trop importantes, on peut conseiller des bouts de seins en silicone qui s'adaptent aux mamelons et du paracétamol per os. Ces crevasses peuvent être dues à : 1) une mauvaise position pendant la tétée, 2) un problème de succion, 3) un retrait brutal du sein.(30) (31)

Carte n°27 : Mia, 27 ans, vous appelle car elle a décidé d'arrêter d'allaiter son enfant car elle reprend le travail, mais depuis, elle a les seins durs, très tendus, très douloureux et elle se sent fiévreuse.

- Question facile : A quoi pensez-vous et doit-elle arrêter l'allaitement ?
- Question intermédiaire : Elle vous demande à quoi sont dus les engorgements ?
- Question difficile : Donner 2 conseils non médicamenteux et 1 conseil médicamenteux.

- Réponse Générale : Les engorgements sont dus à une production lactée supérieure à la consommation. Ils sont possibles à tout moment de l'allaitement mais surviennent fréquemment la première semaine pendant la montée laiteuse ou en cas d'arrêt brutal de l'allaitement. Le tableau typique associe : des seins très tendus, durs, plus ou moins rouges, des douleurs mammaires intenses et une fièvre à 38°C. Il ne faut pas arrêter l'allaitement car la coulée de lait est le seul traitement efficace, dès que le lait coule la douleur s'estompe. Conseils non médicamenteux : tout ce qui peut détendre la maman : douche tiède, relaxation, yoga ; massage aréolaire et de la glande mammaire sous la douche ou avec un gant chaud, application de gant froid ou d'une poche de glace sur les seins pour diminuer les œdèmes et la congestion vasculaire, tirer son lait ou faire couler un peu le lait très souvent. Conseils médicamenteux : prise d'AINS et/ou de paracétamol si la douleur est importante.(31) (30)

Carte n°28 : Julie, 30 ans, vous appelle à l'officine, elle vous explique qu'elle essaie d'arrêter l'allaitement et depuis quelques jours elle a les seins tendus et douloureux et depuis ce matin son sein gauche est plus douloureux, la peau est rouge et chaude.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Quel conseil lui donnez-vous ?
- Question difficile : A quoi sont dues les mastites ?

- Réponse Générale : Les mastites sont dues à une inflammation du réseau lymphatique mammaire, faisant souvent suite à un engorgement mal pris en charge, avec ou sans crevasse. La peau est rouge, chaude, le sein est douloureux (le plus souvent unilatéral), fièvre et frissons. La prise en charge consiste à faire téter le plus possible et vider le sein au maximum, la prise d'anti-inflammatoire per os est possible. Mal prise en charge, une mastite inflammatoire peut se compliquer en une mastite infectieuse qui nécessitera une antibiothérapie.(30) (31)

Carte n°29 : Nausées et vomissements chez la femme enceinte.

- Question facile : Au cours de quel mois les nausées sont-elles les plus fréquentes au cours de la grossesse ?
- Question intermédiaire : Quels sont les conseils (hors médicaments) que l'on peut donner (en citer 3) ?
- Question difficile : Pour les nausées et vomissements gravidiques, le CRAT privilégie 2 molécules, lesquelles ?

- Réponse Générale : Les nausées et les vomissements de la femme enceinte s'observent le plus souvent au cours du premier trimestre avec un pic de fréquence au 2ème mois. La réapparition de nausées et de vomissements plus tardivement dans le cours de la grossesse nécessite une consultation médicale. Il faut insister sur les mesures diététiques : fractionner les repas, préférer les aliments froids car ils dégagent moins d'odeurs, boire souvent en petite quantité, préférer les repas pauvres en graisses et riches en sucres lents pour prévenir les hypoglycémies génératrices

de nausées. *Privilégier les noix, les amandes, les fruits secs riches en vitamine B6 qui sont réputées anti-nauséuses.* On peut également conseiller de boire des tisanes de gingembre. Le CRAT privilégie 2 molécules en cas de nausées et vomissements gravidiques : le métoclopramide (il n'est pas tératogène mais expose la mère aux effets indésirables des neuroleptiques ainsi qu'à une hypotension artérielle par action adrénolytique. Il passe la barrière placentaire et peut exposer l'embryon à des effets neurologiques et entraîner des symptômes de sevrage, une surveillance adaptée est importante) et la doxylamine (peut exposer le nourrisson à des effets sédatifs mais c'est une molécule à privilégier, attention, la doxylamine n'a pas d'AMM comme antiémétique en France).(32)

Carte n°30 : Diabète gestationnel.

- Question facile : Quel est le traitement du diabète gestationnel (après les mesures hygiéno-diététiques) ?
- Question intermédiaire : Qu'est-ce que l'hyperglycémie provoquée par voie orale ?
- Question difficile : Quelle est la principale complication du diabète gestationnel pour le fœtus et celle pour la maman ?

- Réponse Générale : Après les mesures hygiéno-diététiques, le seul traitement du diabète gestationnel est l'insulinothérapie. L'hyperglycémie provoquée par voie orale est un test d'épreuve de diagnostic du diabète gestationnel, la femme doit absorber 75g de glucose et un dépistage de glycémie sera réalisé 1h après l'ingestion et 2h après. Pour le fœtus, la complication la plus importante du diabète gestationnel est la macrosomie de l'enfant (>4kg) pouvant entraîner un accouchement difficile. Pour la maman la complication la plus importante est une prééclampsie.(32) (33)

Carte n°31 : La pré-éclampsie.

- Question facile : Quand peut survenir une pré-éclampsie au cours de la grossesse ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les 2 surveillances pour une pré-éclampsie ?
- Question difficile : Quels sont les 2 signes cliniques d'une pré-éclampsie ?

- Réponse Générale : La pré-éclampsie est une pathologie de la grossesse qui peut survenir du deuxième trimestre de grossesse jusqu'à 6 semaines post-partum. Pour prévenir une pré-éclampsie, il faut régulièrement prendre la tension et rechercher des protéines dans les urines. La pré-éclampsie se caractérise par 2 signes concomitants : élévation de la pression artérielle (>14/9) et élévation de la quantité de protéines présente dans les urines (>300mg/24h).(34)

Carte n°32 : Vaccination et grossesse.

- Question facile : Quel vaccin est recommandé chez toute femme enceinte quel que soit le stade de la grossesse ?
- Question intermédiaire : Quel type de vaccin est contre-indiqué pendant la grossesse ? Donner un exemple de vaccin ?
- Question difficile : Que répondez-vous à une femme ayant un désir de grossesse et qui doit faire un rattrapage vaccinal ROR ?

- Réponse Générale : Le vaccin anti grippal est recommandé chez toute femme enceinte quel que soit le stade de la grossesse. Les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués pendant la

grossesse : Vaccins ROR, Varicelle et BCG. En cas de rattrapage vaccinal de ces vaccins vivants atténués, une contraception est nécessaire durant tout le protocole vaccinal et jusqu'à un mois après.(24)

Carte n°33 : La maman de Yanis, vient vous voir car son bébé a des croûtes. Elle n'a pas voulu emmener le bébé avec elle donc elle vous montre une photo.



Figure 60 - Dermatology Image Atlas - Dermatite séborrhéique -
<https://www.dermis.net/dermisroot/fr/14482/image.htm>

- Question facile : Que vous évoque la photo ?
- Question intermédiaire : Quels sont les conseils (en citer 2) que vous pouvez donner à la maman ?
- Question difficile : Citer 2 facteurs favorisant la dermatite séborrhéique du nourrisson.

- Réponse Générale : La dermatite séborrhéique du nourrisson, aussi appelée croûtes de lait, est une maladie touchant principalement le cuir chevelu du nourrisson qui se traduit par des plaques épaisses et croûteuses. Les conseils à donner à la maman sont : utiliser un corps gras après la toilette et laisser poser toute la nuit. Le lendemain matin, il faut brosser doucement pour faire tomber les croûtes. En prévention, il faut brosser régulièrement et avec douceur le cuir chevelu du bébé pour éviter la formation d'amas et utiliser un shampoing pour enlever l'excès de sébum même si le nourrisson n'a pas encore de cheveux. 2 facteurs peuvent favoriser la dermatite séborrhéique du nourrisson : 1) un excès de sébum (produit par les glandes sébacées) et 2) une prolifération anormale de levure (de type malassezia).(35) (36)

Carte n°34 : Clara, 27 ans, prend du Subutex® (Buprénorphine haut dosage) depuis 3 ans. Elle envisage une grossesse.

- Question facile : Peut-on envisager une grossesse sous Subutex® (Buprénorphine haut dosage) ?
- Question intermédiaire : Clara vous explique qu'elle veut arrêter complètement le Subutex® pour protéger le futur bébé, que lui répondez-vous ?
- Question difficile : Que craint-on à la naissance pour le nourrisson ?

- Réponse Générale : Une grossesse est tout à fait possible sous Subutex® (Buprénorphine haut dosage). Les posologies du buprénorphine sont parfois augmentées en cours de grossesse pour maintenir l'efficacité de la substitution. Il ne faut pas interrompre le traitement de substitution pendant la grossesse. Les risques de l'interruption sont : un syndrome de sevrage, un risque de reprise de la consommation chez la maman et une souffrance fœtale. A la naissance, on craint un syndrome de sevrage néonatal, qui peut survenir au bout de quelques heures à quelques jours après la naissance. Pour cela, il faut informer l'équipe médicale avant l'accouchement afin qu'elle prépare au mieux la prise en charge du syndrome de sevrage. Ce syndrome se manifeste par une irritabilité, des trémulations, des cris aigus et une hypertension. (37)

Carte n°35 : Camille, une femme enceinte de son 1er enfant, vient chercher des médicaments et en profite pour vous poser des questions.

- Question facile : Comment se reconstitue un biberon ?
- Question intermédiaire : Je ne souhaite pas allaiter et mon mari est allergique aux graminées, quel type de lait vais-je donner à mon futur enfant ?
- Question difficile : Elle a entendu parler de la règle d'Appert, qu'est-ce ?

- Réponse Générale : Un lait se reconstitue toujours de la même manière : 30 ml d'eau + 1 mesurette arasée. Ne jamais faire de demie-mesurette. En cas d'allergie alimentaire et/ou asthme et/ou eczéma chez les parents et/ou fratrie, on propose du lait HypoAllergénique pendant 6 mois. La règle d'Appert est un point de repère pour la détermination de la quantité de lait journalière pour l'enfant, elle se calcule de cette façon : $(1/10^{\text{ème}} \text{ du poids} + 200 \text{ à } 250) \text{ ml/jour}$. Cette règle s'applique dès le 1er mois.(38) (39)

Carte n°36 : Paul, 30 ans, vient vous voir car sa femme est sortie de maternité et a eu une césarienne en urgence. Avec la fatigue, ils n'ont pas retenu les conseils pour faire le soin de cicatrice et il aimerait faire le point avec vous.

- Question facile : « Je ne sais plus pour quelle raison l'infirmière nous a déconseillé l'éosine »
- Question intermédiaire : Quels soins conseillez-vous à une femme qui a une cicatrice suite à une césarienne ?
- Question difficile : Dans quels cas la patiente doit elle consulter son médecin ?

- Réponse Générale : Une césarienne est une intervention chirurgicale permettant d'extraire un enfant de l'utérus maternel par incision des parois abdominales et utérines. L'éosine est déconseillée car elle colore les plaies et masque les signes d'une infection. Les conseils pour les soins de la cicatrice sont : nettoyer avec de l'eau savonneuse doucement avec la main, rincer et sécher par tamponnement, laisser à l'air libre si possible et porter une culotte en coton assez haute qui protège la cicatrice en cas de port de pantalon. En cas de douleurs, de suintements, de fièvre ou de rougeur la patiente doit aller consulter son médecin.(40)

Carte n°37 : Carl, un jeune papa, vient vous voir démuni et fatigué car sa femme a eu une épisiotomie et ses douleurs sont importantes.

- Question facile : Quel moyen antalgique non médicamenteux pouvez-vous conseiller à sa femme ?
- Question intermédiaire : Quels conseils donnez-vous pour le soin de la cicatrice ?
- Question difficile : Quels antalgiques peuvent être utilisés pour soulager les douleurs ?

- Réponse Générale : L'épisiotomie est un acte chirurgical qui peut être réalisé lors de l'accouchement pour faciliter la sortie de l'enfant. En moyen non médicamenteux, on peut conseiller à la femme d'appliquer du froid : sacs de glace, coussinets de gel froid, bain froid. Les conseils pour le soin de la cicatrice sont : nettoyer à chaque selle ou après chacun émission d'urine avec de l'eau savonneuse doucement avec la main, rincer et sécher par tamponnement. Laisser à l'air libre si possible, porter des culottes en coton. Les antalgiques pouvant être utilisés pour soulager les douleurs sont : les AINS et le paracétamol. Les AINS per os à demi-vie courte (ibuprofène) sont à privilégier, l'utilisation des AINS est possible même en cas d'allaitement quel que soit le mode d'administration. (41) (42)

Carte n°38 : Sally, 27 ans, vient avec une ordonnance d'acide folique 0,4 mg/j pendant 3 mois. Elle a parlé d'un futur projet de grossesse avec son médecin.

- Question facile : Pourquoi le médecin a-t'il prescrit de l'acide folique à Sally ?
- Question intermédiaire : Pourquoi le médecin a-t'il prescrit de l'acide folique dès l'arrêt de la contraception ?
- Question difficile : En discutant, Sally vous raconte que lors de sa dernière crise d'épilepsie elle s'est cogné la tête contre le sol. Comment réagissez-vous face à la prescription de l'acide folique 0,4mg/j ?

- Réponse Générale : L'acide folique est indiqué en prévention primaire des anomalies embryonnaires de fermeture neurale chez les femmes ayant un projet de grossesse. L'acide folique a un intérêt majeur lorsqu'il est pris durant la période péri conceptionnelle (4 semaines avant la conception). Il faut continuer le traitement pendant 8 semaines après le début de grossesse. Chez une femme prenant des traitements antiépileptiques, l'acide folique ne doit pas être prescrit à 0,4 mg/j mais à 5mg/j. En effet, les traitements antiépileptiques sont inducteurs enzymatiques donc diminuent les concentrations plasmatiques de l'acide folique.(43)

Carte n°39 : Karine, la maman de Théo 6 ans vous semble agacée. Théo a encore fait pipi au lit cette nuit pour la 2ème fois de la semaine.

- Question facile : Quel est le terme médical pour "faire pipi au lit"
- Question intermédiaire : Quels sont les conseils hygiéno-diététiques (en citer 3) ?
- Question difficile : Quels sont les traitements médicamenteux qui peuvent être prescrit pour lutter contre l'énurésie (en citer 2) ?

- Réponse Générale : L'énurésie nocturne est une affection fréquente qui concerne environ 10% des enfants de 5 à 10 ans. Les conseils hygiéno-diététiques sont : 1) Bien répartir les boissons dans la journée et faire boire l'enfant dès le matin 2) Limiter les apports hydriques le soir, boire 2 à 3h avant le coucher est suffisant (attention : limiter ne veut pas dire supprimer) 3) S'assurer que l'enfant fait pipi régulièrement dans la journée pour mettre en place un rythme jour/nuit (5 à 6 fois par jour, et dès qu'il en ressent le besoin). 4) Vider la vessie avant le coucher. Les traitements médicamenteux ayant une AMM dans cette indication sont : 1) La desmopressine est utilisée en 1ère intention (elle mime l'action de l'hormone antidiurétique et réabsorbe l'eau au niveau des tubules rénaux) 2) l'Oxybutynine (anticholinergique urinaire relâchant le détrusor (muscle lisse de la paroi de la vessie, lorsqu'il est détendu il permet le remplissage de la vessie et lorsqu'il est contracté il permet l'évacuation de l'urine)), 3) les antidépresseurs tricycliques : l'amitriptyline, la clomipramine et l'imipramine. Un site internet intéressant à conseiller aux parents et aux enfants en âge de lire : pipi-au-lit.net (44)_(45)

Carte n°40 : Quentin vous présente une ordonnance pour son fils Léo : Inexium® 10mg 7ml le soir.

- Question facile : Comment se présentent les granules dans les sachets ?
- Question intermédiaire : Comment se reconstitue Inexium® sachet ?
- Question difficile : Comment Quentin va-t'il donner 7ml d'Inexium® à son fils ?

- Réponse Générale : Les granules contenus dans les sachets sont des granules gastro-résistants. Ils ne doivent en aucun cas être mâchés ou écrasés. 1 sachet de 10mg se dissout dans 15 ml d'eau (soit 1 cuillère à soupe). Il faut bien mélanger, laisser le mélange épaissir pendant quelques

minutes, remélanger à nouveau et boire le mélange. Pour administrer 7 ml d'Inexium®, il faut reconstituer 1 sachet de 10 mg dans 15 ml d'eau et prélever avec une seringue 7ml de la préparation reconstituée.(46)

Carte n°41 : Amélie, 26 ans, vous pose des questions concernant le lait maternel

- Question facile : Après le recueil du lait maternel, quel est le délai de conservation du lait au réfrigérateur ?
- Question intermédiaire : Pendant combien de temps un lait maternel peut-il être conservé au congélateur et comment le décongeler ?
- Question difficile : Quel est le délai pour donner un lait décongelé ?

- Réponse Générale : Une fois recueilli, le lait maternel peut être conservé maximum 48 heures au réfrigérateur. Passé ce délai, le lait maternel peut être placé au congélateur pendant 4 mois (à -18°C). Pour le décongeler, il faut le placer au réfrigérateur 6 heures au moins avant l'heure prévue de consommation. Un lait décongelé doit être consommé dans les 24 heures. Passé ce délai, le lait doit être jeté, il ne peut pas être recongelé.(47)

Carte n°42 : Tristan vous pose des questions concernant le lait maternel

- Question facile : Donner 2 moyens pour réchauffer le lait maternel (conservé au réfrigérateur) ?
- Question intermédiaire : Pour un lait maternel conservé au réfrigérateur, quel est le délai de consommation s'il est réchauffé ?
- Question difficile : Pour un lait maternel conservé au réfrigérateur, quel est le délai de consommation s'il est réchauffé ? Même question s'il est donné à température ambiante.

- Réponse Générale : Pour réchauffer un lait maternel conservé au réfrigérateur, il existe 2 moyens : le bain-marie ou le chauffe biberon. En aucun cas il utiliser le micro-onde. Si le lait maternel est réchauffé, il doit être consommé dans la demi-heure. Si le lait maternel est à température ambiante, il doit être consommé dans l'heure.(47)

Carte n°43 : Timothée vient chercher du SRO pour sa fille.

- Question facile : Que veut dire SRO et dans quelle indication thérapeutique est-il utilisé ?
- Question intermédiaire : Comment se reconstitue le SRO et pendant combien de temps la solution reconstituée se conserve-t-elle ?
- Question difficile : Quels sont les 3 constituants des SRO ?

- Réponse Générale : SRO signifie Soluté de Réhydratation Oral. Il est indiqué dans le cas de diarrhées du nourrisson et du jeune enfant afin de compenser les pertes hydroélectrolytiques. Pour reconstituer le SRO, il faut diluer le sachet dans 200 ml d'eau et la solution reconstituée se garde au maximum 24 heures au réfrigérateur. Il existe plusieurs SRO sur le marché mais ils ont les mêmes composants : des électrolytes (sodium, potassium, chlore), des agents alcalinisant (citrate ou bicarbonate) et des glucides.(48)

Carte n°44 : Lucas, 3 ans, a beaucoup de diarrhées depuis hier soir. Son papa est inquiet.

- Question facile : "Lucas vomit beaucoup, est ce que je peux quand même lui donner le SRO ?"
- Question intermédiaire : "Que faire si Lucas ne veut pas boire le SRO" ?

- Question difficile : Quels sont les pourcentages de perte de poids qui indiquent une déshydratation légère, modérée et sévère ?
- Réponse Générale : Même si l'enfant vomit, il faut continuer à lui donner le SRO en petite quantité et de manière rapprochée. Si l'enfant ne veut pas boire le SRO, cela veut probablement dire qu'il n'a pas soif et n'est pas déshydraté. Il faut continuer à lui en proposer à fréquence rapprochée (ne pas proposer d'eau ni d'autres boissons). Déshydratation légère : perte de poids inférieure ou égale à 5%. Déshydratation modérée : perte de poids entre 5 et 10%. Déshydratation sévère : perte de poids supérieure à 10%.(49) (50)

Carte n°45 : Le tramadol en pédiatrie

- Question facile : A partir de quel âge est prescrit le tramadol sous forme de goutte ?
- Question intermédiaire : A partir de quel âge est prescrit l'IXPRIM® (Tramadol Paracetamol) ?
- Question difficile : A combien est dosée 1 goutte de tramadol pour le CONTRAMAL® ou le TOPALGIC® ?
- Réponse Générale : Le tramadol sous forme de goutte est prescrit dès 3 ans. La posologie est 1-2 mg/kg/prise toutes les 6 heures. L'IXPRIM® (Tramadol Paracetamol) est prescrit à partir de 12 ans. Concernant les flacons compte-goutte du TOPALGIC® ou du CONTRAMAL®, 1 goutte correspond à 2,5mg de tramadol.(51)

Carte n°46 : La morphine en pédiatrie.

- Question facile : A partir de quel âge est prescrite la morphine ?
- Question intermédiaire : Citer 3 formes galéniques disponibles pour la morphine LI en pédiatrie
- Question difficile : A combien est dosée 1 goutte de morphine pour l'ORAMORPH® ?
- Réponse Générale : La morphine est prescrite dès 6 mois (utilisation hors AMM de la naissance jusqu'à 6 mois). En pédiatrie, il existe 4 formes galéniques disponibles pour la morphine à libération immédiate : 1) Flacon compte-goutte ORAMORPH®, 2) dosette d'ORAMORPH®, 3) gélules ouvrables ACTISKENAN® 4) Comprimés sécables SEVREDOL®. Concernant le flacon compte-goutte, 1 goutte d'ORAMORPH® correspond à 1,25 mg de morphine.(51)

Carte n°47 : Thomas 5 ans, a une prescription d'Actiskenan® 5 mg.

- Question facile : Comment se présentent les granules dans les gélules ?
- Question intermédiaire : Comment le papa peut-il administrer l'Actiskenan® à son enfant qui ne sait pas avaler les gélules ?
- Question difficile : Quelle est le délai d'action et la durée d'action de l'Actiskenan® 5 mg ?
- Réponse Générale : Les granules contenus dans les gélules d'Actiskenan® sont gastro-résistants. Ils ne doivent en aucun cas être écrasées ou mâchées. Cependant, les gélules peuvent s'ouvrir et le contenu peut être mélangé dans des préparations semi-solides (compote, purée, yaourt etc.). Le délai d'action est d'1h et la durée d'action est de 4h.(51) (52)

Carte n°48 : La supplémentation en vitamine K.

- Question facile : Quelle est l'indication de la vitamine K chez le nourrisson ?

- Question intermédiaire : Quel est le schéma de prise de vitamine K pour les enfants allaités exclusivement au lait maternel et pour les enfants allaités au lait artificiel ?
- Question difficile : Citer 2 raisons pour lesquelles les nouveau-nés naissent avec un taux bas de vitamine K
- Réponse Générale : La vitamine K prévient les risques hémorragiques du nouveau-né. Dans le cadre d'un allaitement exclusif : 1ère dose à J1, 2ème entre J4 et J7 et 3ème 1 mois après la naissance. Dans le cadre d'une alimentation par lait artificiel exclusif, c'est le même schéma sauf que la 3ème dose n'est pas obligatoire (supplémentation dans le lait artificiel). Les nouveau-nés naissent avec un taux bas en vitamine K pour 2 raisons : 1) La vitamine K traverse peu le placenta, 2) déficit de synthèse par la flore intestinale.(53)

Carte n°49 : La supplémentation en vitamine D.

- Question facile : A quel mois de grossesse supplémente-t-on les femmes enceintes ?
- Question intermédiaire : Quelle est l'indication de la vitamine D chez le nourrisson ?
- Question difficile : Quel est le schéma de prise de vitamine D pour les enfants allaités exclusivement au lait maternel et pour les enfants allaités exclusivement au lait artificiel ?
- Réponse Générale : La Société Française de Pédiatrie recommande une supplémentation de 80000 à 100000 UI en vitamine D chez la femme enceinte au 7ème mois de grossesse. La vitamine D est indiquée chez le nourrisson afin de prévenir du rachitisme. Pour les nourrissons allaités au lait maternel : une supplémentation de 1000 à 1200 UI/j jusqu'au 18ème mois, et pour les nourrissons allaités au lait artificiel exclusif une supplémentation de 600 à 800 UI/j. Les nourrissons naissent avec une faible réserve en vitamine D (souvent étroitement liée à celle de leur mère chez qui on retrouve souvent une carence).(54)

Carte n°50 : Céfixime (OROKEN®)

- Question facile : Comment est graduée la pipette ?
- Question intermédiaire : A partir de quel âge est indiqué l'OROKEN® ?
- Question difficile : Après reconstitution, où se conserve le flacon et pendant combien de temps ?
- Réponse Générale : Le Céfixime (OROKEN®) est un antibiotique appartenant aux céphalosporines. C'est une poudre pour suspension buvable à reconstituer. La pipette est une pipette poids. L'OROKEN® est contre-indiqué avant 6 mois. Après reconstitution, le flacon se conserve 10 jours à température ambiante (<25°C).(55)

Annexe 5 : Création des 50 cartes du thème Pathologies Courantes

Carte n°1 : Généralités sur l'insuline.

- Question facile : Sous quelle forme est administrée l'insuline ?
- Question intermédiaire : Quelle est la différence entre insuline rapide et lente ?
- Question difficile : Quels sont les 4 types d'insuline ?

- Réponse Générale : Les patients DT1 ne produisent pas assez d'insuline, ainsi, ils ont besoin d'un apport d'insuline de manière exogène. Cette insuline est uniquement administrée par voie injectable car l'insuline est dégradée par les protéases si la prise est per os. La différence entre l'insuline rapide et l'insuline lente c'est que l'insuline rapide simule le pic d'insuline post-prandial et l'insuline lente mime le niveau basal d'insuline endogène. Il existe 4 types d'insuline qui sont donnés à des moments différents : insuline d'action rapide ou ultra-rapide, insuline d'action intermédiaire, insuline d'action lente et insuline d'action ultra-lente.(56)

Carte n°2 : Xavier, 61 ans, est un patient diabétique. Ce matin il a pris 2 comprimés de Repaglinide car il a oublié le comprimé de la veille. Il se sent confus, son cœur bat vite, il vous dit qu'il va tomber dans les pommes.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Quels sont les signes cliniques évocateurs d'une hypoglycémie de manière générale (en citer 4) ?
- Question difficile : Vous décidez de mesurer sa glycémie capillaire. Quelle valeur de glycémie définit une hypoglycémie ?

- Réponse Générale : Le répaglinide est un insulinosécreteur qui peut être responsable d'hypoglycémie (à l'instar des sulfamides hypoglycémiantes). Il ne faut jamais rattraper un oubli de comprimé. Les signes cliniques évocateurs d'une hypoglycémie sont : tachycardie, sueur, sensation de faim intense, fatigue, asthénie, irritabilité et confusion. L'hypoglycémie est définie par une glycémie inférieure à 60 mg/dl soit 3,3 mmol/l. Il faut être prudent quant à l'administration de beta bloquant chez ces patients car les bêtabloquants peuvent masquer une tachycardie secondaire à une hypoglycémie.(57)

Carte n°3 : Marie, 50 ans, est inquiète car "mon mari a eu un rendez-vous avec son médecin, il fait du diabète".

- Question facile : Quelle est la définition simple du diabète ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les valeurs normales de la glycémie à jeun ?
- Question difficile : Citer 4 types de diabète ?

- Réponse Générale : Le diabète se définit comme une hyperglycémie chronique. La glycémie à jeun doit être comprise entre 3,9 et 5,5 mmol/L. Il existe 5 types de diabète : 1) DT1, 2) DT2, 3) Diabète gestationnel, 4) Diabète secondaire iatrogénique ou dû à une maladie, et 5) Diabète MODY.(58)

Carte n°4 : Patricia, 62 ans, vient renouveler son ordonnance. Pour son diabète, elle a besoin des bandelettes mais pas des lancettes car il lui en reste. (DP : vous avez délivré des lancettes il y a 5 mois et des bandelettes il y a 3 mois).

- Question facile : A quoi servent les lancettes et les bandelettes ?
- Question intermédiaire : A quoi pensez-vous lorsqu'elle vous dit qu'elle a assez de lancettes ?
- Question difficile : Patricia vous dit qu'elle a souvent "la flemme" de changer la lancette. Que lui répondez-vous ?

- Réponse Générale : Les lancettes servent à l'auto-piqûre et les bandelettes servent à recueillir la goutte de sang et à l'insérer dans le lecteur pour la lecture de la glycémie. Une consommation plus rapide de bandelettes que de lancettes peut signifier que la patiente réutilise une lancette pour plusieurs prélèvements. L'utilisation répétée d'une lancette à usage unique entraîne une usure de l'aiguille entraînant des piqûres imprécises et douloureuses. De plus, la lancette souillée peut blesser une autre personne par inadvertance. Il faut changer la lancette à chaque prélèvement et la jeter dans une DASRI.(59)

Carte n°5 : Julie, 20 ans, est diagnostiquée diabétique de type 1 depuis plusieurs années. Le médecin lui a prescrit pour la première fois un capteur FreeStyle libre®.

- Question facile : Où se pose le capteur et combien de temps faut-il le garder ?
- Question intermédiaire : Quels conseils pouvez-vous donner à Julie concernant la pose du capteur, sa pratique de sport ainsi que pour la douche ?
- Question difficile : Comment fonctionne le capteur FreeStyle libre® ?

- Réponse Générale : Le capteur se pose à l'arrière du haut du bras et il se garde 14 jours. Pour éviter les réactions cutanées, il faut changer le site de pose du capteur à chaque changement de capteur. Pour le sport, on peut appliquer un bandage ou un pansement pour maintenir le capteur. Pour la douche et l'eau, l'immersion du capteur est tout à fait possible, dans la limite de 1m de profondeur et d'une durée maximum de 30 min en continu. Des films protecteurs étanches peuvent être proposés si besoin (type Tegaderm®). Le capteur mesure de façon régulière (toutes les 15 min) le taux de glucose dans le liquide interstitiel sous-cutané. Ce capteur est lu par un lecteur, ce dernier va donner la dernière mesure du taux de glucose interstitiel, la tendance d'évolution ainsi que l'historique sur 8 heures.(60) (59)

Carte n°6 : Généralités sur le Diabète de type 2.

- Question facile : Quel est le médicament utilisé en 1ère intention chez le DT2 ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les 3 grandes familles d'antidiabétiques oraux ?
- Question difficile : Quelles familles d'antidiabétiques oraux n'induisent pas d'hypoglycémie ?

- Réponse Générale : Si les règles hygiéno-diététiques ne suffisent pas à traiter le DT2, la metformine sera le médicament utilisé en 1ère intention. Il existe 3 grandes familles d'antidiabétiques oraux : Les insulino-sécréteurs, les inhibiteurs de l'alpha-glucosidase, les biguanides. Les deux dernières n'induisent pas d'hypoglycémie.(61)

Carte n°7 : Jean, 57 ans, vient d'être diagnostiqué diabétique de type 2. Il vous présente son ordonnance : Metformine 500 mg, 1 cp matin, midi et soir.

- Question facile : A quelle famille d'antidiabétiques oraux appartient la metformine ?
- Question intermédiaire : Citer un effet indésirable très fréquent et donner un conseil pour le limiter ?
- Question difficile : Citer les mécanismes d'action de la metformine.

- Réponse Générale : La metformine est un antidiabétique oral appartenant à la famille des biguanides. C'est une molécule utilisée en première intention, elle a l'avantage de ne pas induire d'hypoglycémie par son mécanisme d'action : diminution de la résistance à l'insuline, augmentation de la sensibilité à l'insuline, diminution de la production hépatique de glucose et diminution de l'absorption intestinale de glucose. Un effet indésirable est fréquent : les troubles digestifs. Pour limiter cet effet indésirable, on peut conseiller de prendre le comprimé au milieu du repas. Si le patient ne voit pas d'amélioration il faudra contacter le médecin.(62)

Carte n°8 : Lucie que vous connaissez bien vient vous voir, sa maman est atteinte de sclérose en plaque.

- Question facile : Expliquer simplement ce qu'est la sclérose en plaque ?
- Question intermédiaire : Quels sont les objectifs des traitements de fond (en citer 2) ?
- Question difficile : Quelles classes de molécules vont être utilisées pour le traitement de fond et pour le traitement des poussées ?
- Réponse Générale : La sclérose en plaque est une maladie auto-immune inflammatoire touchant tout le système nerveux central (cerveau, moelle épinière, nerf optique) caractérisée par une destruction auto-immune de la gaine de myéline. Dans la SEP il y a 2 types de traitements, les traitements de fonds et les traitements symptomatiques de poussées. Les traitements de fond ont pour objectif de ralentir la progression de la maladie, de réduire les fréquences, l'intensité et la durée des poussées et de prévenir les complications liées au handicap. On utilise des immunomodulateurs injectables ou oraux. Pour les traitements de poussées on utilise des corticoïdes et +/- de la kinésithérapie.(63)

Carte n°9 : Mon papa fait de la goutte.

- Question facile : Quels sont les signes cliniques évocateur de la crise de goutte (en citer 2) ?
- Question intermédiaire : Expliquer simplement ce qu'est la goutte ?
- Question difficile : Quels sont les 2 principales complications en l'absence de traitement ?
- Réponse Générale : Les signes cliniques évocateurs de la crise de goutte sont : une douleur intense, brutale, survenant surtout la nuit, articulation chaude, rouge et gonflée. La goutte est une maladie rhumatismale inflammatoire liée à une hyperuricémie chronique. Des cristaux d'urate vont se déposer au niveau des articulations. En absence de traitement, le patient s'expose à 2 complications majeures : 1) Complications d'ordre rénal : les dépôts de cristaux peuvent être à l'origine de lithiases et de crises de coliques néphrétiques, ainsi que d'une insuffisance rénale chronique. 2) Complications au niveau articulaire : douleurs, difficultés motrices et fonctionnelles liées à la destruction progressive des articulations touchées.(64)

Carte n°10 : La goutte.

- Question facile : En cas de crise, en plus du traitement par colchicine (ou AINS), quels sont les 2 conseils à donner pour calmer les douleurs ?
- Question intermédiaire : Quels sont les conseils hygiéno-diététiques à donner (en citer 3) ?
- Question difficile : Pourquoi la prévalence de la goutte augmente chez les femmes ménopausées ?
- Réponse Générale : En cas de crise, en plus du traitement par colchicine (ou AINS), il faut conseiller au patient de mettre l'articulation au repos et de mettre de la glace sur l'articulation

15 min 3 fois par jour. Les conseils hygiéno-diététiques à donner sont : pratiquer une activité physique régulière, encourager une réduction pondérale, limiter la consommation d'aliments riches en purines (viandes rouges, abats, charcuterie, fruits de mer, sardines harengs, anchois etc.), privilégier les fruits et légumes, ainsi que les laitages maigres (effet uricosurique), boire environ 2L d'eau par jour et proscrire les alcools forts et la bière. La prévalence de la goutte chez la femme augmente chez les femmes ménopausées car les œstrogènes ont un rôle uricosurique. La prédominance de la maladie est largement masculine mais cet écart diminue avec l'âge.(64)

Carte n°11 : Traitement de la crise de goutte.

- Question facile : Quel est le traitement en 1ère intention de la crise de goutte ?
- Question intermédiaire : Quel signe clinique évoque un surdosage en Colchicine ?
- Question difficile : Quels sont les avantages et les limites de Colchimax® ?

- Réponse Générale : Le traitement de la crise de goutte doit être instauré le plus tôt possible. La colchicine est utilisée en première intention. C'est un alcaloïde antigoutteux et anti-inflammatoire qui empêche la précipitation des cristaux d'urate. Les diarrhées sont importantes à repérer car elles sont signes d'un surdosage en colchicine. La spécialité Colchimax® contient de la colchicine, de la poudre d'opium et du tiémonium. Ces deux derniers vont limiter les effets diarrhéiques et les douleurs intestinales que peuvent provoquer la colchicine. Cependant, ces effets peuvent masquer des signes de surdosage.(64) (65)

Carte n°12 : Traitement de fond de la goutte.

- Question facile : Quel est le traitement de 1ère intention dans le traitement de fond ?
- Question intermédiaire : Quel est le délai d'instauration du traitement de fond par rapport à la crise de goutte ?
- Question difficile : Quel effet indésirable grave peut entraîner l'arrêt immédiat de l'allopurinol ?

- Réponse Générale : Pour le traitement de fond de la goutte, le traitement de 1ère intention est l'allopurinol, c'est un inhibiteur de la xanthine oxydase. Le febuxostat est également un inhibiteur de la xanthine oxydase mais il est utilisé en seconde ligne en cas d'antécédents de toxidermies sous allopurinol ou d'inefficacité ou d'insuffisance rénale. Il faut attendre au minimum 1 à 2 semaines après la crise de goutte pour instaurer le traitement de fond, afin d'obtenir une évaluation correcte de l'uricémie (l'inflammation a un effet uricosique). L'allopurinol peut entraîner des toxidermies graves tels que des syndromes de Lyell, de Stevens-Johnson ou bien des syndromes de DRESS (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms). En cas de survenue d'une éruption cutanée ou d'autres signes d'hypersensibilité (atteinte des muqueuses oculaire, buccale ou génitale, fièvre, adénopathies, érosion cutanée), il faut immédiatement arrêter l'allopurinol et aller voir un médecin.(64) (66)

Carte n°13 : Lola, 19 ans, sort de son rendez-vous chez le médecin, ce dernier lui a diagnostiqué une cystite simple.

- Question facile : Quels sont les signes cliniques d'une cystite (en citer 3) ?
- Question intermédiaire : Quel est l'antibiotique de première intention et quels sont les conseils associés à cette prise d'antibiotique ?
- Question difficile : Que vont détecter les bandelettes urinaires ?

- Réponse Générale : Une cystite se caractérise par des brûlures mictionnelles, des douleurs mictionnelles, une pollakiurie (mictions fréquentes mais peu abondantes), et des mictions impérieuses (besoin urgent d'uriner). Il ne doit pas y avoir de fièvre ni de douleurs lombaires. L'antibiotique de première intention est le Monuril® (Fosfomycine + trométamol). C'est un antibiotique monodose, on conseille de le prendre au coucher avec un grand verre d'eau dans une vessie vide. Devant un diagnostic de cystite simple, un test par bandelette urinaire sera réalisé. Les bandelettes urinaires vont détecter les leucocytes (témoin de l'infection) et les nitrites. Si un des deux paramètres est positif, la bandelette urinaire est positive. Si les deux paramètres sont négatifs, la bandelette urinaire sera négative. Devant une suspicion de cystite simple chez une femme, si la bandelette urinaire est négative on cherchera un autre diagnostic.(67) (68)

Carte n°14 : Nadège, 20 ans, vient à l'officine à la sortie de son rendez-vous chez le médecin, ce dernier lui prescrit un test par bandelette urinaire face à des symptômes évocateurs d'une cystite simple.

- Question facile : Comment s'utilise une bandelette urinaire ?
- Question intermédiaire : Un ECBU est-il toujours nécessaire lors d'une cystite simple ?
- Question difficile : Dans quels cas les ECBU sont-ils nécessaires ?
- Réponse Générale : Utilisation d'une bandelette urinaire : il ne faut pas uriner sur la bandelette car ça rend le résultat ininterprétable. Il faut recueillir les urines du matin (milieu de jet) dans un récipient propre et sec (pas forcément stérile) et y tremper la bandelette urinaire. Le diagnostic d'une cystite simple est établi devant des symptômes évocateurs et une bandelette urinaire positive. Un ECBU n'est pas nécessaire. Les ECBU sont nécessaires en cas de cystites récidivantes, chez l'homme, chez le nourrisson et chez les patients présentant des facteurs de risque.(67)

Carte n°15 : Pyélonéphrite généralités.

- Question facile : Quels sont les 2 critères de gravité à repérer dans une pyélonéphrite ?
- Question intermédiaire : Quels sont les 2 classes d'antibiotiques utilisées pour traiter une pyélonéphrite ?
- Question difficile : Quels sont les effets indésirables des fluoroquinolones (en citer 3) ?
- Réponse Générale : La pyélonéphrite se caractérise par 2 critères de gravité : la fièvre et les douleurs lombaires. 2 classes d'antibiotiques sont utilisés : Les fluoroquinolones (Ciprofloxacine, lévofloxacine et ofloxacine) et les C3G (Céphalosporines de 3ème génération : Cefixime per os et Ceftriaxone par voie parentérale). Les fluoroquinolones présentent de nombreux effets indésirables non négligeables et à connaître pour assurer une bonne délivrance : troubles digestifs, tendinopathies (rupture talon d'Achille), allongement intervalle QT, abaissement du seuil épiléptogène, photosensibilisation.(67) (69)

Carte n°16 : Julien vous présente une ordonnance de Paroxétine 20 mg, 1 cp 1 fois par jour.

- Question facile : Quelle est l'indication principale de ce médicament ?
- Question intermédiaire : Que faut-il dire aux patients (prenant pour la première fois un traitement anti-dépresseur) sur la réponse thérapeutique ?
- Question difficile : Qu'est-ce que la levée d'inhibition ?

- Réponse Générale : La paroxétine est une molécule utilisée principalement pour le traitement des états dépressifs majeurs (elle est également indiquée dans le cas de troubles obsessionnels compulsifs, les troubles de panique, les troubles anxieux et les états de stress post-traumatique). Concernant la réponse thérapeutique, le patient ne verra pas d'amélioration dès la première prise, le bénéfice ne se fait ressentir qu'après 2 à 4 semaines de prise régulière et une réponse thérapeutique complète nécessite en général 6 à 8 semaines. Malgré l'absence d'amélioration les premiers jours, le patient doit continuer son traitement. La levée d'inhibition a lieu en début de traitement (entre le 7ème et le 15ème jour), les antidépresseurs peuvent provoquer une perte de contrôle des impulsions et une désinhibition comportementale pouvant entraîner de la violence, de l'agressivité, des comportements autodestructeurs (automutilations), des tentatives de suicides et des suicides.(70) (71)

Carte n°17 : L'hyposialie.

- Question facile : Quels conseils (non médicamenteux) pouvons-nous donner (en citer 2) ?
- Question intermédiaire : Quelles prises en charges médicamenteuses sont possible (en citer 2) ?
- Question difficile : Quels médicaments sont susceptibles d'entraîner une hyposialie (en citer 3) ?
- Réponse Générale : Nous pouvons conseiller aux patients présentant une hyposialie : d'augmenter l'hydratation, de sucer des substances glacées (type glaçon), d'éviter les plats salés ou trop épicés qui ont un effet déshydratant, de privilégier les aliments mous et riches en eau (fruits frais, concombre etc.), d'éviter les aliments secs et conseiller l'arrêt du tabac. Une prise en charge médicamenteuse existe également : l'Artisial® (c'est une solution polyionique), le Sulfarlem® (Anetholtrithione) et le Salagen® (Pilocarpine). L'hyposialie peut être d'origine iatrogène médicamenteuse : les antiparkinsoniens, les antiépileptiques, les atropiniques, les antihistaminiques, les antihypertenseurs d'action centrale, les rétinoïdes et les morphinomimétiques.(72) (73)

Carte n°18 : Chutes dues à la prise de médicaments.

- Question facile : Quel type de benzodiazépine est à privilégier chez les personnes âgées pour éviter les risques de chute ?
- Question intermédiaire : Quels médicaments sont à risques de chutes (en citer 2) ?
- Question difficile : Citer les 3 médicaments entrainant le plus de risque de chutes ?
- Réponse Générale : Les chutes sont fréquentes chez les personnes âgées et elles peuvent être dues aux médicaments. A noter que 95% des fractures de hanche surviennent lors d'une chute. Les benzodiazépines à privilégier chez les personnes âgées sont les benzodiazépines à demi-vie courte. Les 3 médicaments entrainant le plus de chutes sont : 1) Les opioïdes analgésiques, 2) Les antidépresseurs et 3) Les antipsychotiques. On retrouve également les antipsychotiques, les benzodiazépines (on privilégiera celles à demi-vie courte), les médicaments cardio-vasculaires (antihypertenseurs et diurétiques) et les AINS.(74)

Carte n°19 : Les diarrhées d'origine médicamenteuses.

- Question facile : Quel conseil de prise donner à un patient qui présente des diarrhées sous metformine ?

- Question intermédiaire : Pour quelle raison principale les antibiotiques peuvent-ils provoquer des diarrhées ?
- Question difficile : Citer 3 classes de médicaments pouvant induire des diarrhées ?
- Réponse Générale : Les diarrhées sous metformine sont fréquentes dans 20% des cas, pour limiter cet effet, le médicament doit être pris au milieu du repas. Tous les antibiotiques détruisent la flore intestinale. Cette destruction a 2 conséquences : la pullulation de pathogènes (surtout *Clostridium difficile*) et une diminution de certaines fonctions métaboliques de la flore. Les classes de médicaments pouvant induire des diarrhées : les antibiotiques, les AINS, la colchicine, les laxatifs, les sels de magnésium, les chimiothérapies.(75) (76)

Carte n°20 : Les constipations d'origine iatrogènes.

- Question facile : Quel médicament est prescrit en parallèle d'un traitement opioïde pour en limiter les effets indésirables ?
- Question intermédiaire : Quelles règles hygiéno-diététiques pouvez-vous donner (en citer 4) ?
- Question difficile : Citer 3 classes de médicaments pouvant induire des constipations ?
- Réponse Générale : Les opioïdes provoquent des constipations, c'est pourquoi les médecins doivent toujours prescrire un laxatif osmotique en prévention. En cas de constipation, il est important de rappeler des règles hygiéno-diététiques aux patients : activité physique, ne pas se retenir, alimentation riche en fibres, s'hydrater, respecter l'intimité et les horaires pour aller à la selle, surélever les jambes avec un marchepied pour faciliter l'exonération des selles. En plus des opioïdes, d'autres classes médicamenteuses peuvent provoquer des constipations : les anticholinergiques, les neuroleptiques, les antidépresseurs tricycliques, le vérapamil.(77)

Carte n°21 : Les opioïdes.

- Question facile : Dans quels cas (en citer 2) le médecin va changer d'opioïde ?
- Question intermédiaire : Comment se fait un changement d'opioïdes (citer 2 moyens) ?
- Question difficile : Quelle est la différence entre le sulfate de morphine et le chlorhydrate de morphine ?
- Réponse Générale : Un changement d'opioïde est envisagé si le patient présente trop d'effets indésirables ou si la molécule est inefficace. Ce changement s'opère soit en changeant la voie d'administration (mais on garde la même molécule) soit en changeant la molécule (mais on garde la même voie d'administration). Le sulfate de morphine c'est pour la voie orale. Le chlorhydrate de morphine c'est pour les voies intraveineuses, intramusculaires et sous-cutanée.(77)

Carte n°22 : Inhibiteur enzymatique.

- Question facile : Que va faire un inhibiteur enzymatique sur la clairance du métabolite ?
- Question intermédiaire : Citer une famille d'antibiotique qui est inhibitrice enzymatique.
- Question difficile : Citer 4 inhibiteurs enzymatiques CYP 3A4.
- Réponse Générale : Un inhibiteur enzymatique va soit diminuer la clairance d'un métabolite actif (augmentation de la concentration plasmatique entraînant un surdosage) soit augmenter la clairance d'un métabolite inactif (échappement thérapeutique). Les inhibiteurs du CYP 3A4

sont : Amiodarone, Ritonavir (Inhibiteur de Protéase), antifongiques azolés : kétoconazole, itraconazole, fluconazole, posaconazole), Macrolides : érythromycine, clarithromycine, josamycine, Diltiazem, Verapamil, Pamplemousse, Imatinib, Aprepitant et Ciclosporine.(78) (79)

Carte n°23 : Les syndromes parkinsoniens iatrogènes.

- Question facile : Citer la classe de molécule pouvant induire des syndromes pseudo-parkinsoniens.
- Question intermédiaire : Pourquoi les neuroleptiques peuvent-ils entraîner un syndrome pseudo-parkinsonien ?
- Question difficile : Citer 2 neuroleptiques cachés pouvant entraîner un syndrome pseudo-parkinsonien.
- Réponse Générale : La classe des neuroleptiques peut induire des syndromes pseudo-parkinsoniens (*sur la voie nigro-striée*), en effet ils sont antagonistes dopaminergiques donc ils bloquent les récepteurs dopaminergiques. *Le syndrome parkinsonien est dû à une dégénérescence de la dopamine*. Ces symptômes disparaissent après l'arrêt du traitement. Il existe également des neuroleptiques cachés tels que la métopimazine et le métoclopramide qui peuvent également être à l'origine de syndrome pseudo-parkinsonien.(80) (81)

Carte n°24 : Les Anti-inflammatoire Stéroïdien.

- Question facile : Citer un AIS per os et un AIS inhalé.
- Question intermédiaire : Quels sont les principaux effets indésirables des AIS (en citer 3) ?
- Question difficile : Quels sont les principaux effets indésirables des AIS (en citer 5) ?
- Réponse Générale : *Les Anti-Inflammatoires Stéroïdiens, comme leur nom l'indique ont une action anti-inflammatoire. Ils inhibent la production d'Acide arachidonique et de l'activité de la phospholipase A2 et stimulent l'activation de l'annexine. Cela aura pour conséquence une inhibition de la production des prostaglandines, du thromboxane et des leucotriènes*. Per os il existe : prednisone, prednisolone, bétaméthasone, budésonide, méthylprednisolone, dexaméthasone. Par voie inhalé : béclométasone, budésonide, fluticasone. Il existe également la voie injectable, la voie nasale et la voie dermique. Les AIS présentent beaucoup d'effets indésirables : Métaboliques : lipodystrophie, modification de la masse graisseuse, stimulation de la glycogénolyse pouvant entraîner un diabète cortico-induit, augmentation du catabolisme pouvant entraîner une fonte musculaire. Hydroélectrolytiques : risque d'ostéoporose, œdème dû à la rétention de sodium. Neuropsychiques : euphorie. Immunologique : risque d'immunodépression (on recommande la vaccination antigrippale pour ces patients).(82)

Carte n°25 : Les Anti inflammatoires non stéroïdiens.

- Question facile : Quel conseil de prise faut-il donner pour les patients qui prennent des AINS ?
- Question intermédiaire : Quels sont les principaux effets indésirables des AINS (en citer 2) ?
- Question difficile : Pourquoi les AINS sont-ils contre-indiqués chez les asthmatiques ?
- Réponse Générale : Les Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens inhibent COX 1 et COX 2 ce qui inhibe l'action des prostaglandines, des thromboxanes et l'agrégation plaquettaire. Les AINS présentent des effets indésirables tels que : des ulcères gastriques iatrogènes (inhibitions des

prostaglandines qui ont un effet protecteur au niveau du mucus gastrique), une insuffisance rénale aiguë et une augmentation du risque de bronchospasme. Ce dernier effet indésirable contre-indique l'utilisation des AINS chez les asthmatiques : l'inhibition des COX va entraîner une surproduction de LOX entraînant une surproduction de leucotriènes. Les leucotriènes entraînent des bronchospasmes. C'est pourquoi, il est important de rappeler aux patients de prendre les AINS pendant les repas.(83) (84)

Carte n°26 : La migraine, généralités.

- Question facile : Citer 3 facteurs de risques de la crise migraineuse.
- Question intermédiaire : Quels sont les 3 traitements pour le traitement de la crise migraineuse ?
- Question difficile : Une patiente vous parle de migraine cataméniale. Qu'est-ce ?

- Réponse Générale : La migraine concerne 20% des femmes, 10% des hommes et 5% des enfants. Des facteurs de risques sont clairement identifiés : le terrain génétique, le stress, l'anxiété, la fatigue, les hormones, l'altitude, le climat, le changement de rythme, les odeurs, les lumières. En cas de crise migraineuse, les 3 traitements possibles sont : en première intention : les AINS, en 2nde : les triptans et en dernier les alcaloïdes de l'ergot de seigle. Une migraine cataméniale, encore appelée migraine menstruelle, est une migraine qui revient tous les mois pendant la période menstruelle. Un peu avant les règles, le taux d'œstrogène chute ce qui est à l'origine des migraines. Le traitement est le même que pour les migraines mais le médecin peut également prescrire soit un traitement hormonal préventif (patch ou crème libérant des œstrogènes) soit une contraception orale à prendre en continu.(85) (86)

Carte n°27 : Les différents types de migraine.

- Question facile : Citer les 2 grands types de migraines.
- Question intermédiaire : Quels sont les symptômes spécifiques d'une crise migraineuse sans aura (en citer 3) ?
- Question difficile : Qu'est-ce qu'une migraine avec aura et citer 2 types d'aura.

- Réponse Générale : Il existe deux grands types de migraines : les migraines sans aura (les plus fréquentes) et les migraines avec aura. Lors d'une migraine avec aura, la céphalée est précédée ou accompagnée d'un trouble neurologique transitoire (réversible) appelé aura. Les auras typiques comportent des troubles : visuels (90% des cas : vision de points, de tâches brillantes etc.), sensitifs, du langage, de la parole et des troubles moteurs. Concernant la migraine sans aura, les symptômes sont spécifiques : douleur unilatérale, pulsatile, modérée à sévère qui dure 4 à 72 heures (sans traitement ou avec un traitement inefficace), aggravée par le mouvement. La crise peut s'accompagner de nausées, vomissements et d'une photo et phonophobie.(85)

Carte n°28 : Solène, 20 ans, vous présente une ordonnance d'Eletriptan pour le traitement de ses migraines.

- Question facile : Quelle est la posologie maximale par jour et par semaine ?
- Question intermédiaire : Avec quels médicaments sont-ils contre-indiqués et pourquoi ?
- Question difficile : Qu'est-ce que le syndrome des triptans ?

- Réponse Générale : Lors de la délivrance, il faut informer le patient sur l'action du triptan : le triptan agit en 30 min, si aucun effet n'est retrouvé on reprend un comprimé au bout de 2h.

Maximum 2 comprimés par jour et 6 par semaine. Les triptans font partie des médicaments de la crise migraineuse. Ils sont prescrits après un diagnostic réel de la migraine par un médecin ou un neurologue. Les triptans sont des agonistes sérotoninergiques. C'est pourquoi ils sont contre-indiqués avec d'autres agonistes/agonistes indirects sérotoninergiques (tramadol, IRSS, IMAO) car il y a un risque de syndrome sérotoninergique (HTA, hyperthermie, tachycardie et confusion mentale). Il existe le syndrome des triptans qui est un ensemble d'effets indésirables caractéristiques des triptans (touchant 10% des patients) : sensation de tête vide, somnolence, sensations d'oppressions thoraciques, bouffées de chaleurs, vertiges.(87)

Carte n°29 : Le grand-père de Louis est atteint de la maladie de Parkinson.

- Question facile : Expliquer simplement la physiopathologie.
- Question intermédiaire : Citer 3 exemples de symptômes moteurs qui sont spécifiques de la maladie de Parkinson.
- Question difficile : Citer 3 symptômes (hors symptômes moteurs) qui peuvent être présents dans la maladie de Parkinson.

- Réponse Générale : La maladie de Parkinson est une dégénérescence des neurones dopaminergiques de la substance noire. Les symptômes moteurs sont les plus caractéristiques de cette maladie : 1) Tremblements fins des extrémités au repos, 2) Akinésie : difficulté de démarrer un mouvement, 3) Bradykinésie : mouvement saccadé et 4) Rigidité des mouvements. Il existe d'autres symptômes associés à cette maladie : 1) Neuropsychiatrique (dépression), 2) Troubles du sommeil, 3) Troubles du système nerveux autonome : constipation, incontinence urinaire, 4) Troubles sensoriels : hyposmie (perte de la sensation des odeurs) 5) Troubles cognitifs : déficit de l'attention, hallucination, confusion, altération des fonctions exécutives.(88)

Carte n°30 : Philibert vient faire renouveler son traitement antiparkinsonien.

- Question facile : Quels sont les objectifs des traitements antiparkinsoniens (en citer 2) ?
- Question intermédiaire : Quelle classe de médicament est utilisée en 1ère intention ?
- Question difficile : Quels sont les principaux effets indésirables des agonistes dopaminergiques directs (en citer 3) ?

- Réponse Générale : Les objectifs des traitements parkinsoniens sont d'améliorer la qualité de vie du patient et d'améliorer les symptômes moteurs. On ne guérit pas de la maladie de Parkinson. En première intention, on utilisera des agonistes dopaminergiques directs : Pramipexole, Apomorphine, Bromocriptine, Ropinirole, Rotigotine. En apportant des agonistes dopaminergiques directs exogènes, on va diminuer la production de dopamine endogène et ainsi mettre au repos les neurones dopaminergiques. On espère ainsi ralentir l'évolution de la maladie. Les principaux effets indésirables des agonistes directs sont : Augmentation des addictions, effet excitant, hallucinations, stimulation de l'area postrema : vomissements, gastroparésie avec un problème de vidange gastrique.(89) (90)

Carte n°31 : Michelle vient renouveler le traitement antiparkinsonien de son mari.

- Question facile : Qu'est-ce que la L-DOPA ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les 3 classes d'agonistes indirects dopaminergiques utilisés dans la maladie de Parkinson ?

- Question difficile : La L-DOPA est considérée comme le traitement antiparkinsonien le plus efficace, cependant il n'est pas utilisé en 1ère intention. Citer 2 explications.
- Réponse Générale : La L-DOPA est un précurseur de la dopamine, on l'associe toujours à un inhibiteur de la dopa décarboxylase. Les 3 classes d'agonistes indirects dopaminergiques utilisés dans la maladie de Parkinson sont : 1) IMAO, 2) ICOMT et 3) L-DOPA. IMAO et ICOMT vont augmenter la concentration de dopamine dans la fente synaptique par inhibition de la recapture de cette dernière. La L-DOPA est le traitement antiparkinsonien le plus efficace, cependant il n'est jamais utilisé en première intention car il augmente l'excitotoxicité et leurs effets indésirables sont plus nombreux qu'avec les agonistes directs.(91) (90)

Carte n°32 : Mme M. vous appelle pour l'ordonnance de son mari, il faut lui commander son traitement : Modopar® 125 (100mg/25mg).

- Question facile : Pour quelle maladie est indiqué le Modopar® 125 (100mg/25mg) ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les deux molécules qui composent le Modopar® ?
- Question difficile : A quoi sert l'inhibiteur de dopa décarboxylase ?
- Réponse Générale : Le Modopar® est un médicament utilisé dans la maladie de Parkinson. Il est composé de L-DOPA et d'un inhibiteur de dopa décarboxylase. La L-DOPA est le précurseur de la dopamine, pour être transformée en dopamine, la L-DOPA doit être métabolisée par la dopa décarboxylase. Cependant, la dopamine ne passe pas la BHE, contrairement à la L-DOPA. Donc pour qu'il y ait un passage de la BHE, on associe la L-DOPA à un inhibiteur de dopa décarboxylase.(92)

Carte n°33 : M. P, que vous connaissez bien, vous appelle inquiet car son traitement a changé. Il prenait auparavant du Sinemet® (Lévodopa + inhibiteur de dopa décarboxylase), maintenant il prend du Sinemet® LP 25/100 et du Stalevo® (Lévodopa + inhibiteur de dopa décarboxylase + entacapone) 100mg/25mg/200mg.

- Question facile : Quel est le mode d'action de l'Entacapone ?
- Question intermédiaire : Quel va être l'avantage de l'Entacapone ?
- Question difficile : Pour quelle raison pensez-vous que le médecin a décidé de prescrire une forme LP pour le Sinemet (L-DOPA + inhibiteur de la dopa décarboxylase) ?
- Réponse Générale : L'entacapone est un inhibiteur de COMT qui inhibe la dégradation de la dopamine. L'entacapone permet de remédier aux akinésies de fin de dose (on observe une recrudescence des signes parkinsoniens lorsque la prise précédente de lévodopa cesse d'agir) en augmentant l'efficacité de la lévodopa sans en augmenter les doses. Le patient est passé à une forme LP car, même sous traitement, certains patients présentent des fluctuations motrices dues aux variations des taux plasmatiques de dopamine (par exemple des dyskinésies liées au pic). C'est pourquoi, une forme LP existe et est réservée aux patients présentant ces fluctuations. De plus, la forme LP remédie aux problèmes d'observance. *En revanche, l'effet du médicament à libération prolongé est retardé (entre une heure et une heure et demie), d'où l'intérêt d'associer une forme LP (Sinemet® LP) et une forme non LP (Stalevo®), notamment le matin.*(93)

Carte n°34 : La fille de M.R vient renouveler les traitements antiparkinsoniens de son papa. En fouillant dans ses documents, une ordonnance de kinésithérapie tombe par terre, elle vous dit qu'il est hors de

question que son papa fasse de la kinésithérapie, il est tombé il y a 3 semaines et elle le force à rester au lit.

- Question facile : Quels conseils (non médicamenteux) pouvons-nous donner pour éviter que M. R refasse une chute (en citer 3) ?
- Question intermédiaire : Pourquoi est-il fortement conseillé à M. R de faire de la kinésithérapie (citer 3 raisons) ?
- Question difficile : Pour quelles raisons les patients antiparkinsoniens peuvent-ils chuter (citer 3 raisons) ?

- Réponse Générale : Les chutes sont fréquentes chez les patients parkinsoniens et sont dramatiques pour leur autonomie. Afin de prévenir les chutes, on peut conseiller : Le port de chaussures adaptées, éviter les tapis au sol, éviter les fils électriques, conseiller l'utilisation d'un déambulateur, conseiller l'utilisation d'un urinoir la nuit, bien éclairer l'ensemble des pièces, pour les fauteuils prévoir des accoudoirs assez longs et larges qui permettent de prendre appui et de se relever plus facilement. La prescription de séances de kinésithérapie va permettre à M. R de maintenir une certaine trophicité musculaire et d'entretenir sa marche et son équilibre, ainsi de prévenir les risques de chutes. De plus, la kinésithérapie peut avoir un effet bénéfique sur le transit et éviter les constipations. Les patients parkinsoniens peuvent chuter pour de nombreuses raisons : 1) Troubles de la marche : petits pas, accélérations incontrôlables, 2) Blocage imprévisible (effets "on-off") lors de l'initiation du mouvement, 3) le freezing (immobilité soudaine face à un obstacle) 4) Incontinence urinaire obligeant les patients à se précipiter et à se déshabiller fréquemment et en urgence, 5) Hypotension orthostatique entraînée par la maladie et les traitements, 6) Prise d'hypnotique car insomnie/troubles du sommeil très fréquents.(93) (94)

Carte n°35 : L'épilepsie.

- Question facile : Au niveau neuronal, que se passe-t'il lors d'une crise d'épilepsie ?
- Question intermédiaire : Quels sont les 2 objectifs des traitements antiépileptiques (au niveau neuronal) ?
- Question difficile : Quels sont les 3 grands mécanismes d'action des antiépileptiques ?

- Réponse Générale : L'épilepsie, de manière générale et simplifiée est due à une hyperexcitabilité des neurones de la substance grise. Les manifestations cliniques sont dues à une décharge excessive, brutale et synchrone de ces neurones. Les traitements antiépileptiques ont 2 objectifs : 1) Inhiber l'hyperexcitabilité des neurones et 2) Stimuler les voies inhibitrices. L'objectif ultime est d'avoir zéro crise. Les 3 grands mécanismes d'actions de ces traitements sont : 1) Blocage des canaux NaV (Valproate de sodium, carbamazépine, lamotrigine etc.), 2) Blocage des canaux calciques (Prégabaline, Gabapentine) et 3) Activation Gabaergique pour renforcer le contrôle inhibiteur du GABA (Phénobarbital, Benzodiazépines etc.).(95)

Carte n°36 : Marion vous présente une ordonnance de lamotrigine.

- Question facile : Quelle est l'indication de ce médicament ?
- Question intermédiaire : Pour quelle raison la lamotrigine est-elle préférée au valproate de sodium en cas de grossesse ?
- Question difficile : A l'instauration du traitement, quel effet indésirable oblige à augmenter progressivement les doses quotidiennes ?

- Réponse Générale : La lamotrigine est un antiépileptique utilisé dans tous les types de crise. Elle va agir par inhibition de la libération de glutamate. En cas de grossesse, la lamotrigine sera préférée au valproate de sodium (également utilisé pour tous les types de crise par blocage de l'hyperexcitabilité neuronale par inhibition de la GABA-transaminase) car ce dernier présente une forte foetotoxicité contrairement à la lamotrigine. Lors d'une instauration de traitement, on augmente progressivement les doses quotidiennes car on craint un risque de réactions cutanées graves (syndrome de Lyell ou de Stevens-Johnson).(96)

Carte n°37 : Les neuroleptiques, généralités.

- Question facile : Quelles sont les 2 grandes familles de neuroleptiques ?
- Question intermédiaire : Quels sont les effets indésirables connus des neuroleptiques (en citer 3) ?
- Question difficile : Pourquoi les neuroleptiques atypiques sont-ils préférés aux neuroleptiques classiques ?
- Réponse Générale : Il existe 2 grandes familles de neuroleptiques : les classiques et les atypiques. Les neuroleptiques présentent de nombreux effets indésirables : un gain pondéral parfois considérable (20 kg en quelques mois, voire plus) qui peut faire modifier la prescription, troubles métaboliques (dont le diabète de type 2 le patient doit bénéficier d'un suivi glucidique et lipidique régulier), allongement de l'intervalle QT avec risque de troubles du rythme (notamment en cas d'association à d'autres médicaments arythmogènes), abaissement du seuil épileptogène, syndrome malin des neuroleptiques. Les neuroleptiques atypiques (Olanzapine, Risperidone, etc.) sont à privilégier car ils ne jouent pas sur la voie nigro striée (contrairement aux neuroleptiques classiques) donc ils entraînent beaucoup moins d'effets secondaires.(97)

Carte n°38 : Annie vous appelle pour son mari Jean, 57 ans. Il présente de la fièvre, et elle le trouve très confus et agité, il n'est pas du tout comme d'habitude. Vous savez qu'il prend des neuroleptiques.

- Question facile : Dans quelle maladie principale vont être indiqués les neuroleptiques ?
- Question intermédiaire : Quel est le mode d'action des neuroleptiques ?
- Question difficile : A quoi pensez-vous face à la description des symptômes de Jean ? Quels autres symptômes allez-vous chercher (au nombre de 2) ?
- Réponse Générale : Les neuroleptiques sont des antipsychotiques, ils sont indiqués principalement dans la schizophrénie. Ils sont également indiqués dans d'autres psychoses : les délires paranoïaques, les psychoses hallucinatoires chroniques et les paraphrénies. Les neuroleptiques sont des antagonistes dopaminergiques. Le syndrome malin des neuroleptiques se caractérise par : 1) Altération de l'état mental : souvent un syndrome confusionnel, 2) une rigidité musculaire sévère et généralisée 3) une hyperthermie : la température est habituellement > 38° C et souvent > 40° C. 4) une hyperactivité du système neurovégétatif : tachycardie, tachypnée, des troubles du rythme et une HTA labile.(98) (81)

Carte n°39 : Yves, 52 ans, vous présente une ordonnance : Cyamémazine 25 mg 1 cp le soir, Lepticur® (tropolépine) 10mg 1 cp le midi.

- Question facile : A quelle classe thérapeutique appartient la cyamémazine ?
- Question intermédiaire : A quel moment de la journée doit être prise la cyamémazine ?

- Question difficile : A quoi sert le Lepticur® (tropolépine) ?
- Réponse Générale : La cyamémazine est un neuroleptique classique de la famille des phénothiazines. Cette molécule a une action anxiolytique et sédative. C'est pourquoi la prise se fait le soir. Le Lepticur® (tropolépine) est un médicament aux propriétés anticholinergiques centrales indiqué dans les syndromes parkinsoniens induits par les neuroleptiques (ici la cyamémazine). Les neuroleptiques classiques induisent le plus d'effets pseudo-parkinsoniens contrairement aux neuroleptiques atypiques.(99)

Carte n°40 : Arthur, 19 ans, vous présente son ordonnance : clozapine.

- Question facile : A quelle classe thérapeutique appartient la clozapine ?
- Question intermédiaire : Citer 2 indications dans lesquelles sera prescrite la Clozapine ?
- Question difficile : Pour quelle raison la Clozapine n'est-elle jamais prescrite en 1ère intention ?
- Réponse Générale : La clozapine appartient à la classe des neuroleptiques, c'est un antipsychotique prescrit chez les patients schizophrènes résistant aux traitements ou aux patients schizophrènes présentant des effets indésirables neurologiques sévères impossibles à corriger avec les autres traitements. La clozapine peut également être prescrite chez les patients parkinsoniens présentant des troubles psychotiques survenant au cours de l'évolution de leur maladie en cas d'échec de la stratégie thérapeutique habituelle. La clozapine n'est jamais prescrite en première intention car elle entraîne un effet indésirable majeur : une agranulocytose. Ce traitement nécessite une surveillance mensuelle de la NFS.(100)

Carte n°41 : Lola, 27 ans vient vous voir avec une nouvelle ordonnance d'un gynécologue : Ceftriaxone 500mg/2ml 1 injection en IM et Doxycycline 100 mg 1 cp 2 fois par jour. Elle vous explique que le médecin ne sait pas ce qu'elle a, elle a des leucorrhées persistantes.

- Question facile : Quelle question est importante à poser à la patiente avant la délivrance de la Ceftriaxone injectable ?
- Question intermédiaire : Quels conseils donnez-vous pour la doxycycline (en citer 3) ?
- Question difficile : Au vu des 2 ATB, quelles sont les 2 IST les plus probables ?
- Réponse Générale : Lors d'une délivrance de Ceftriaxone injectable, il faut toujours avoir le réflexe de demander au patient s'il présente une allergie à la lidocaïne (la lidocaïne est présente dans le solvant utilisé pour la reconstitution de la solution injectable intramusculaire de la ceftriaxone). La doxycycline est à prendre pendant les repas avec un grand verre d'eau, il ne faut pas s'allonger dans l'heure qui suit la prise pour éviter les œsophagites et les ulcérations œsophagiennes. C'est un médicament photosensibilisant donc la prise du soir est à privilégier mais lorsqu'une prise est nécessaire le matin il faut se protéger avec une protection solaire. Ici le médecin a prescrit un traitement probabiliste qui repose sur une antibiothérapie ciblant les 2 germes le plus souvent responsables d'IST : la ceftriaxone, contre le gonocoque, et la doxycycline contre chlamydia. Le partenaire doit également être traité même s'il est asymptomatique. L'utilisation du préservatif est nécessaire jusqu'à guérison complète des deux partenaires.(101)

Carte n°42 : Virginie, 40 ans, vient renouveler son ordonnance de Perindopril.

- Question facile : A quelle classe médicamenteuse appartient le Perindopril ?

- Question intermédiaire : Elle vous demande un sirop contre la toux car ça fait plusieurs semaines qu'elle est gênée par une toux sèche. A quoi pensez-vous ?
- Question difficile : Quel est le mécanisme d'action des IEC ?
- Réponse Générale : Le Perindopril est un Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion (IEC). Tous les IEC terminent par -Pril. La toux sèche et persistante est un effet indésirable connu des IEC due à une accumulation des bradykinines dans le tractus respiratoire. Cet effet indésirable nécessite l'arrêt du traitement. Les Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion inhibent la conversion de l'angiotensine I en angiotensine II. L'angiotensine II est responsable d'une vasoconstriction des artérioles et d'une augmentation de la pression sanguine ainsi que d'une réabsorption tubulaire de Na et Cl et d'une rétention hydrosodée. Elle stimule également la sécrétion d'aldostérone.(102) (103)

Carte n°43 : L'INR.

- Question facile : A quoi sert l'INR ?
- Question intermédiaire : Quelle est la valeur cible de l'INR ?
- Question difficile : Jacques vous tend le bilan INR qu'il a fait ce matin suite à des selles noires persistantes. L'INR est de 5. Quelle est l'attitude à adopter ?
- Réponse Générale : L'INR est un indicateur de la coagulation sanguine. C'est un rapport entre le temps de coagulation du patient et celui d'un patient témoin "international". La valeur cible de l'INR est 2,5. Cependant, pour les patients qui portent des prothèses valvulaires ou pour ceux qui font des embolies systématiques récidivantes, la cible de l'INR est entre 3 et 4,5. L'attitude à adopter dépend de la valeur de l'INR : $3 < \text{INR} < 4$: pas de saut de prise, pas d'apport de vitamine K. $4 < \text{INR} < 6$: saut d'une prise, pas d'apport de vit K. $6 < \text{INR} < 10$: arrêt du traitement, apport de 1 à 2 mg de vit K par voie orale. $\text{INR} > 10$: arrêt du traitement, apport de 5mg de vit K par voie orale.(104) (105)

Carte n°44 : Pascal, 52 ans, vous présente une ordonnance pour un renouvellement de Fluindione (Previscan®)

- Question facile : La fluindione peut-elle être prescrite en instauration de traitement ?
- Question intermédiaire : En cas d'oubli d'une dose, quel est le délai pour prendre la dose oubliée ?
- Question difficile : Pour quelle raison la fluindione ne peut-elle plus être prescrite en instauration de traitement ?
- Réponse Générale : La Fluindione fait partie des AVK, c'est une molécule qui ne peut plus être prescrite en instauration de traitement (recommandations de l'ANSM de 2018). Elle est prescrite uniquement dans le cadre de renouvellement de traitement des patients bien équilibrés. En cas d'oubli d'une dose, le délai pour prendre la dose oubliée est de 8h. Passé ce délai, il est recommandé de ne pas prendre la dose oubliée et de continuer le traitement normalement. La Fluindione peut provoquer des réactions immunoallergiques rares mais graves.(106) (107)

Carte n°45 : Fabrice vous présente son ordonnance. Le médecin lui a prescrit de la coumadine pour la première fois.

- Question facile : "Je suis un peu tête en l'air, j'ai déjà prévu de prendre mon comprimé le matin au réveil", que lui répondez-vous ?

- Question intermédiaire : Quels signes cliniques faisant penser à un surdosage en AVK pouvez-vous donner à Fabrice (en citer 4) ?
- Question difficile : Le médecin lui a parlé d'un dosage au laboratoire. Fabrice a tout noté mais a perdu sa feuille. Réexpliquez-lui à quelle fréquence il doit faire l'INR de l'instauration de traitement jusqu'à la routine.
- Réponse Générale : La coumadine est un AVK. La prise des AVK s'effectue systématiquement le soir pour que les concentrations plasmatiques du matin soient stables pour le dosage de l'INR. Les signes de surdosage à connaître sont : des saignements des gencives, des saignements de nez fréquents et abondants, des hématomes, du sang dans les urines, du sang dans les selles, des saignements persistants. Pour les femmes, il faut également évoquer des règles exceptionnellement abondantes. Au départ, l'INR se mesure 24 à 48h après l'instauration du traitement. Ensuite il se mesure tous les 2 jours jusqu'à stabilisation de l'INR. Ensuite 1 fois par semaine pendant 15 jours. Enfin, tous les mois en routine et ce tout le long du traitement.(108)

Carte n°46 : Les anticoagulants oraux.

- Question facile : J'ai rdv samedi chez mon dentiste, dois-je arrêter mon traitement ?
- Question intermédiaire : Quels sont les surveillances en routine pour surveiller l'activité anticoagulante des AOD ?
- Question difficile : Quelles sont les 3 molécules disponibles ?
- Réponse Générale : Le traitement ne doit pas être arrêté sauf si le chirurgien-dentiste le juge nécessaire. Dans ce cas, il prendra cette décision en accord avec le médecin traitant ou le cardiologue mais le pharmacien ne peut en aucun cas prendre cette décision. Contrairement aux AVK, les AOD ne nécessitent pas de surveillance en routine pour surveiller l'activité anticoagulante des AOD. Les 3 molécules disponibles sont l'Apixaban (Eliquis®), le Dabigatran (Pradaxa®) et le Rivaroxaban (Xarelto®).(109)

Carte n°47 : Myriam vous présente une ordonnance de Dabigatran.

- Question facile : A quelle grande classe de médicament appartient le Dabigatran ?
- Question intermédiaire : Myriam a du mal à avaler les médicaments. Elle aimerait ouvrir les gélules. Que lui dites-vous ?
- Question difficile : Quel est le mode d'action du dabigatran ?
- Réponse Générale : Le dabigatran appartient à la famille des Anticoagulants Oraux Directs (AOD). Les gélules de Dabigatran (Pradaxa®) ne doivent ni être ouvertes, ni écrasées, ni machées car cela augmenterait leur biodisponibilité et donc le risque hémorragique. Le dabigatran est une prodrogue et une fois métabolisé (métabolisation activatrice par une estérase) c'est un inhibiteur direct puissant, réversible de la thrombine (thrombine IIa). Lors de la cascade de coagulation, la thrombine permet la conversion du fibrinogène en fibrine. L'inhibition de la thrombine empêche la formation du caillot.(110) (111)

Carte n°48 : Rivaroxaban (Xarelto®)

- Question facile : A quel moment doit-on prendre le comprimé de Rivaroxaban (Xarelto) ?
- Question intermédiaire : Eugénie a du mal à avaler les médicaments, que lui dites-vous ?
- Question difficile : Quel est le délai de prise en cas d'oubli ?

- Réponse Générale : Le comprimé doit être pris au cours d'un repas pour augmenter sa biodisponibilité. Les comprimés de Rivaroxaban (Xarelto®) peuvent être écrasés et mélangés à de l'eau, à de la compote ou dans du jus. Pour le Rivaroxaban (Xarelto®), la prise est de 1 comprimé par jour, l'oubli peut être rattrapé dans un délai de 12 heures. Ensuite, le patient continuera son traitement normalement à l'heure habituelle. Passé le délai de 12h, l'oubli ne doit pas être rattrapé et la dose ne doit pas être doublée.(112) (113)

Carte n°49 : Karine, 42 ans, part dans les montagnes Boliviennes et vous présente une ordonnance comportant du Diamox®.

- Question facile : Quelle est l'indication du Diamox® dans ce cas ?
- Question intermédiaire : Quels sont les symptômes du mal aigu des montagnes (MAM) ?
- Question difficile : Comment se prend le traitement ?
- Réponse Générale : Le Diamox® est indiqué dans le mal aigu des montagnes (MAM). Le MAM est causé par une adaptation insuffisante au manque d'oxygène en haute altitude. Le Diamox® (acétazolamide) est un inhibiteur spécifique de l'anhydrase carbonique, agissant ainsi sur les symptômes du mal des montagnes. Les symptômes sont : Des maux de tête, des vertiges, des difficultés à dormir, une fatigue, des œdèmes localisés. Le traitement est à commencer 24h avant l'arrivée à 3000 m d'altitude et se poursuit jusqu'à l'altitude maximale atteinte. La dose usuelle est de 250 mg par jour, soit un demi-comprimé le matin et un demi-comprimé vers 16h (pas trop tard car ça a un effet diurétique). Certains médecins recommandent de débiter le traitement dès le début d'apparition des premiers symptômes.(114) (57)

Carte n°50 : Généralités sur les AVK.

- Question facile : Quel est le mode d'action des AVK ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les 3 molécules ?
- Question difficile : Citer 2 contre-indications médicamenteuses formelles avec les AVK ?
- Réponse Générale : Les AVK inhibent la synthèse hépatique des facteurs de coagulation vitamine K dépendant (II, VII, IX, X). Ainsi, on dit qu'ils ont un effet anticoagulant indirect car ils dépendent de la demi-vie des facteurs de coagulation vitamine K dépendant qui est de 2-3 jours. Les 3 molécules sont la warfarine, l'acénocoumarol et la fluindione. La fluindione ne peut plus être prescrite en instauration de traitement. Il existe 2 contre-indications formelles avec les AVK qui sont L'aspirine forte dose > 3g/j et le miconazole.(109)

Annexe 6 : Création des 50 cartes thème Comptoir et Urgences

Carte n°1 : Thomas veut acheter un thermomètre pour son enfant d'un an.

- Question facile : Quel site de prise est le plus fiable pour les enfants de moins de 2 ans ?
- Question intermédiaire : Combien faut-il ajouter à la température indiquée lors d'une prise de température sous l'aisselle ?
- Question difficile : Quel site de prise est déconseillé avant 2 ans ?

- Réponse Générale : Le site de prise le plus fiable pour les enfants de moins de 2 ans est la mesure rectale. Avant 2 ans, la mesure tympanique est déconseillée car le conduit auditif est trop étroit. Sous l'aisselle, il faut rajouter +0,9°C car ce n'est pas un milieu fermé donc la prise sous l'aisselle est la moins fiable.(115)

Carte n°2 : Contention veineuse.

- Question facile : Quelles sont les trois mesures à prendre pour une chaussette de contention ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les différentes classes de contention veineuse ?
- Question difficile : Comment fonctionne la compression veineuse ?

- Réponse Générale : Les trois mesures à prendre pour une chaussette de contention sont : cheville au plus fin, mollet au plus fort, hauteur de la demie-jambe. Il existe 4 classes de contention veineuse allant de la classe I pour la plus faible à la classe IV pour la plus forte. Les bas et les bandes vont exercer une pression dégressive, la pression exercée à la cheville est plus importante et diminue progressivement vers le haut de la jambe ce qui permet d'améliorer le retour veineux. Rappel : la pression veineuse est régie par la loi de Laplace : $Pression = Tension / Rayon$.(116)

Carte n°3 : Le médecin de Clarisse lui a prescrit des bas de contention car elle a une varice.

- Question facile : Quelles sont les mesures à prendre pour des bas de contention ?
- Question intermédiaire : Qu'est-ce qu'une varice ?
- Question difficile : Comment se fait le retour veineux de manière physiologique (en citer 3) ?

- Réponse Générale : Les mesures à prendre pour les bas de contention sont : cheville au plus fin, mollet au plus fort, cuisse au plus fort et hauteur à partir de 3cm sous la fesse jusqu'au pied. Une varice est une stase sanguine due à un déficit des valvules. Le retour veineux physiologique se fait de 4 manières : 1) l'écrasement de la voûte plantaire, 2) l'effet de la marche dès 7 pas, 3) la pompe musculaire du mollet et 4) le système anti-retour des valvules (les valvules empêchent le sang de retomber).(116)

Carte n°4 : La contention veineuse.

- Question facile : Comment faire une classe III à partir d'une classe II et d'une classe I ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les recommandations de la HAS concernant les patients atteints de phlébite en matière de compression ?
- Question difficile : Citer 2 contre-indications à la contention veineuse ?

- Réponse Générale : Pour faire une classe III à partir d'une classe II et I il faut toujours mettre la classe qui sert le moins en premier, donc on met d'abord la classe I et par-dessus on met la classe II. Pour les patients atteints de phlébite, la HAS recommande le port de compression classe III

(en plus des traitements anticoagulants) pendant 2 ans. Il existe des contre-indications à la contention veineuse : les plaies non cicatrisées, eczémas et autres dermatoses suintants, artériopathies sévères (pouvant provoquer des thrombus), microangiopathie du diabétique et insuffisance ventriculaire droite sévère (le ventricule droit n'a pas le temps de se vider complètement donc il ne peut pas accepter le retour sanguin complet, le sang stagne et la pression augmente dans les vaisseaux).(117)

Carte n°5 : Chaussure de Barouk.

- Question facile : A quoi ça sert ?
- Question intermédiaire : Quelle pointure conseiller ?
- Question difficile : Citer 2 indications pour le port d'une chaussure de Barouk.

- Réponse Générale : Une chaussure de Barouk est une chaussure thérapeutique de décharge totale de l'avant pied pour un usage temporaire. Il faut prendre la pointure habituelle ou une pointure plus grande dans le doute, l'orteil ne doit jamais taper le bout. Il existe différentes indications pour le port d'une chaussure de Barouk : chirurgie de l'avant-pied, hallux valgus, fracture d'un orteil, mal perforant, ulcération de l'avant du pied.(118)

Carte n°6 : Jérémie accompagne sa maman à la pharmacie. Vous voyez qu'il porte une botte.



Figure 61 - Botte de marche - orthopedique.org

- Question facile : Qu'est-ce que c'est ?
- Question intermédiaire : Quels sont les conseils pour la marche et pour la nuit ?
- Question difficile : Citer 2 intérêts de la botte de marche par rapport à un plâtre ?

- Réponse Générale : C'est une botte de marche haute du membre inférieur. La botte est faite pour marcher, il faut marcher normalement avec la botte, on ne délivre pas de béquille avec. Il faut garder la botte la nuit, on peut proposer un arceau de lit (qui est remboursé). L'intérêt de la botte par rapport au plâtre est multiple : possibilité de se laver, possibilité de faire des radios pour évaluer la cicatrisation osseuse, pas besoin de béquilles et ça coûte moins cher.(119)

Carte n°7 : CHUT.

- Question facile : Qu'est-ce que c'est ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les modalités de prescription et de remboursement ?
- Question difficile : Citer 3 indications pour les chaussons CHUT ?

- Réponse Générale : Les Chaussures à Usage Temporaire, aussi appelé CHUT, sont prescrites à l'unité ou par paire par le prescripteur à raison d'une paire remboursée pour la vie. Les chaussons CHUT sont indiqués pour les patients ayant des difficultés à marcher car ils sont anti-dérapants,

ils sont également prescrits en post chirurgie, pour les orteils difformes et pour les patients faisant de l'œdème.(120)

Carte n°8 : Julien vient avec une prescription d'un collier cervical. Il a eu un léger accident de voiture.

- Question facile : Combien de classes de collier cervical existe-t-il ?
- Question intermédiaire : Comment se prennent les mesures pour les colliers cervicaux ?
- Question difficile : Quelles classes de collier cervical pouvons-nous délivrer à l'officine ?

- Réponse Générale : Il existe 4 types de colliers cervicaux (la classe 1 étant la plus légère et la classe 4 la plus forte). Pour prendre les mesures, le patient doit regarder droit devant lui, on prend le tour du cou au niveau de la pomme d'Adam ou à la base du cou (en fonction de la morphologie du patient) et on mesure la hauteur du menton jusqu'à la fourchette sternale. A l'officine, nous ne délivrons que les classes I, II et III, la classe IV étant une classe d'urgence. Les pharmaciens ne sont pas habilités à les poser.(121)

Carte n°9 : Les aphtes.

- Question facile : Est-ce contagieux ? En combien de temps un aphte guérit-il spontanément ?
- Question intermédiaire : Que pouvons-nous conseiller à un patient se plaignant d'un aphte (en citer 2) ?
- Question difficile : Donnez 4 exemples d'aliments pouvant entraîner des aphtes.

- Réponse Générale : Nous pouvons prendre en charge à l'officine les aphtes si le patient ne présente pas de fièvre ou d'adénopathie. Les aphtes ne sont pas contagieux et guérissent spontanément en 10j. Les conseils à donner sont : 1) éviction de la cause (certains aliments peuvent favoriser les aphtes : les noix, les fraises, les ananas, les agrumes, les crustacés, le gruyère, le chocolat et les tomates ; le stress), 2) désinfection avec un bain de bouche 3 fois par jour et 3) calmer la douleur avec un gel, des solutions à usage local ou des pastilles.(122)

Carte n°10 : Acné.

- Question facile : Quel savon est à bannir lorsqu'on a de l'acné ?
- Question intermédiaire : Quel produit pouvons-nous conseiller pour traiter les points noirs ?
- Question difficile : Citer 2 paramètres responsables d'acné.

- Réponse Générale : En cas d'acné, le savon de Marseille est à bannir car il est trop asséchant et provoque une hyperséborrhée rebond. Pour traiter les points noirs, on peut conseiller des produits exfoliants (à n'utiliser que 2-3 fois par semaine pour éviter des irritations) pour nettoyer la peau en profondeur. 3 paramètres sont responsables d'acné : hyperséborrhée, hyperkératinisation de l'infundibulaire de la glande pilo-sébacée (structure en forme d'entonnoir reliant la glande pilo-sébacée à la surface cutanée) et la prolifération de la bactérie (*Cutibacterium acnes*). (123)

Carte n°11 : Un homme de 50 ans vous appelle, son œil droit est rouge depuis 3 jours, il s'inquiète car ça commence à gauche.

- Question facile : A quoi pensez-vous et pourquoi ?
- Question intermédiaire : Que faut-il rechercher pour confirmer le diagnostic et quels sont les conseils à donner de manière générale ?

- Question difficile : Quels sont les 4 types de conjonctivites ?
- Réponse Générale : On peut penser à une conjonctivite. Une conjonctivite se manifeste par une rougeur et un œdème des conjonctives. Il faut s'assurer que le patient ne présente ni de douleurs ni de baisse de la vision. Les conseils généraux à donner sont : lavage des mains, retrait des lentilles/maquillage, lavage oculaire, collyre antiseptique. Il existe 4 types de conjonctivites : 1) conjonctivite virale : souvent associée à un rhume, rougeur diffuse unilatérale voir bilatérale, larmolement important, prurit important, œdème des paupières. 2) conjonctivite bactérienne : rougeur diffuse unilatérale pouvant se bilatéraliser, sécrétions abondantes et purulentes, les cils sont agglutinés et les paupières collées au réveil. 3) conjonctivite allergique : rougeur bilatérale diffuse, prurit important, œdème des paupières important. 4) conjonctivite irritative : rougeur diffuse unilatérale ou bilatérale, picotement, sensation de grain de sable mais pas de prurit.(124)

Carte n°12 : Un homme se présente au comptoir.



Figure 62 – Conjonctivite bactérienne - <https://wiki.0428.fr/conjonctivite> image libre d'être modifiée, partagée et utilisée à des fins commerciales

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Pourquoi n'est-ce pas une conjonctivite virale ?
- Question difficile : Vous décidez de conseiller de la Désomédine®, pourquoi ?
- Réponse Générale : On pense à une conjonctivite bactérienne. Une conjonctivite bactérienne se manifeste par une rougeur diffuse unilatérale qui peut se bilatéraliser, avec des sécrétions abondantes et purulentes, les cils sont agglutinés et les paupières collées. Il n'y a pas de prurit ni de larmolement dans la conjonctive bactérienne. La conjonctivite virale, quant à elle, se manifeste par un larmolement important, un prurit intense, mais pas de sécrétions abondantes ni purulentes, les cils ne sont pas agglutinés et les paupières ne sont pas collées. Pour la conjonctivite bactérienne, on peut conseiller de la Désomédine® en collyre car elle a des propriétés bactériostatiques, bactéricides et antifongiques. Instiller 1 goutte 6 fois par jour dans les 2 yeux, pendant 10j maximum.(125) (126)

Carte n°13 : Une femme de 79 ans vient à l'officine, elle a mal à l'œil droit depuis 3 jours et se plaint de nausées.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Quels autres symptômes recherchez-vous et que faites-vous ?
- Question difficile : Qu'est-ce que le glaucome aigu ?
- Réponse Générale : On pense à un glaucome aigu. Le glaucome aigu est une urgence ophtalmologique car elle peut entraîner une perte de vue définitive. Les symptômes évocateurs et à rechercher sont : douleur importante, nausées/vomissements, œil dur, mydriase et une

cornée trouble. Il faut impérativement adresser la patiente aux urgences ophtalmologiques. Le traitement sera chirurgical. Le glaucome aigu est un glaucome par fermeture de l'angle. C'est une neuropathie optique secondaire à une élévation de la pression intra-oculaire et/ou à des troubles de vascularisation du nerf optique. En d'autres termes, c'est une hypertension dans l'œil qui peut détruire le nerf optique et rendre aveugle.(127)

Carte n°14 : Un patient de 65 ans que vous connaissez bien vous signale une baisse de vision du côté gauche depuis quelques jours. Il voit des lignes droites déformées mais depuis ce matin il voit une tâche au centre.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Citer 3 facteurs de risques ?
- Question difficile : Citer une autre pathologie qui peut être responsable d'une baisse d'acuité visuelle unilatérale (sans douleur) ?

- Réponse Générale : On pense à une dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Le scotome central est un symptôme très caractéristique, ainsi que l'évolution qui est progressive et l'aggravation brutale. Il existe plusieurs facteurs de risques : L'âge, des facteurs génétiques, le tabagisme, une alimentation riche en acides gras saturés augmente le risque de DMLA (la consommation d'oméga-3, d'antioxydants, de caroténoïdes aurait un rôle protecteur), l'obésité, l'HTA, une exposition importante au soleil. La cataracte ou une occlusion veineuse ou artérielle peut également être responsable d'une baisse d'acuité visuelle unilatérale (sans douleur).(128)

Carte n°15 : Une jeune maman vient à l'officine, sa fille de 2 mois a les yeux collés depuis la naissance, elle commence à s'inquiéter.

- Question facile : A quoi cela vous fait-il penser ?
- Question intermédiaire : Si cela ne guérit pas spontanément, que faudra-t-il faire ?
- Question difficile : A quoi est dû un larmolement congénital ?

- Réponse Générale : Le larmolement congénital touche les nourrissons, il est dû à une imperforation des voies lacrymales excrétrices. Dans 95% des cas cela guérit spontanément, dans les 5% restants il faudra faire un sondage des voies lacrymales excrétrices.(129)

Carte n°16 : Une dame se présente au comptoir.



Figure 63 – Chalazion - <https://nl.wikipedia.org/wiki/Chalazion> image libre d'être modifiée, partagée et utilisée à des fins commerciales

- Question facile : Que vous évoque la photo ?
- Question intermédiaire : Quels conseils lui donnez-vous (en citer 3) ?
- Question difficile : Physiopathologie du chalazion ?

- Réponse Générale : Le chalazion est une inflammation et un enkystement d'un ou plusieurs glandes de Meibomius, l'inflammation est localisée dans l'épaisseur de la paupière. Les conseils à donner sont : hygiène des mains, retrait des lentilles, ne pas percer, compresses chaudes, massage de la paupière pour essayer de décongestionner les glandes, collyre antiseptique.(130)

Carte n°17 : Un homme se présente au comptoir.

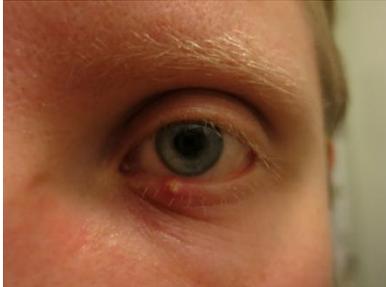


Figure 64 - Orgelet - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stye_35157.jpg image libre d'être modifiée, partagée et utilisée à des fins commerciales.

- Question facile : Que vous évoque la photo ?
- Question intermédiaire : Quels conseils donnez-vous (en citer 3) ?
- Question difficile : Physiopathologie de l'orgelet ?
- Réponse Générale : Un orgelet est une infection bactérienne d'une glande pilo-sébacée d'un cil. Il y a formation d'un abcès et apparition d'un furoncle. Les conseils à donner sont : hygiène des mains, retrait des lentilles, ne pas percer, compresses chaudes, lavage oculaire au sérum physiologique ou lingettes pré-imbibées, collyre antiseptique et retirer le cil avec une pince à épiler pour faciliter le drainage.(131) (132)

Carte n°18 : Une dame se présente au comptoir (n°2).



Figure 65 - Dermatology Image Atlas - Herpès Labial - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/11843/image.htm>

- Question facile : Que vous évoque la photo ?
- Question intermédiaire : Quels conseils lui donnez-vous en préventif et en curatif (hors HE et homéopathie) ?
- Question difficile : La dame a entendu parler d'une HE pour les boutons de fièvre mais elle ne se souvient plus du nom
- Réponse Générale : On pense à un herpès labial, aussi appelé bouton de fièvre. C'est une affection virale (due à HSV1) très contagieuse. En préventif on lui conseille d'utiliser un stick à lèvres avec un indice UV. En curatif, on lui conseille d'appliquer de l'aciclovir 5 fois par jour, il

faut bien faire pénétrer la crème. On peut conseiller de l'HE de niaouli, elle s'utilise pure 6 fois par jour.(133) (134)

Carte n°19 : Un homme se présente au comptoir (n°3).



Figure 66 - Dermatology Image Atlas - Dermatite atopique - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/27440/image.htm>

- Question facile : Que vous évoque la photo ?
- Question intermédiaire : Quels conseils allez-vous donner (hors médicament, en citer 3) ?
- Question difficile : Un patient vous demande à quoi est dû son eczéma, que lui répondez-vous de manière simple ?

- Réponse Générale : On pense à une dermatite atopique. Les conseils à donner (hors médicament) : il faut hydrater la peau pour prévenir la sécheresse cutanée, éviter les savons décapants (savon de Marseille) et préférer des savons surgras/syndet/huile de bain. Éviter les bains chauds et prolongés qui favoriseront la sécheresse cutanée. Couper les ongles pour éviter une surinfection des zones de grattage et porter au maximum des vêtements en coton. La peau est une barrière physique, immunologique et chimique. La dermatite atopique est une altération de la barrière cutanée ce qui va entraîner une inflammation cutanée chronique, une peau très sèche par évaporation de l'eau et une augmentation des risques d'infection. La peau sera plus sensible aux allergènes car la barrière cutanée est altérée. Le symptôme très évocateur de la dermatite atopique est le prurit.(135) (136)

Carte n°20 : Une femme de 50 ans vient vous voir à l'officine, elle a passé la journée à la plage et depuis 18h ses yeux sont rouges, ils pleurent beaucoup et elle ne peut pas les ouvrir s'il y a beaucoup de lumière.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Quels conseils allez-vous donner à la patiente (en citer 3) ?
- Question difficile : Dans quels cas orientez-vous cette patiente ?

- Réponse Générale : On pense à une kératite photo-traumatique. C'est une inflammation de la cornée due aux UVs. On peut lui conseiller de nettoyer au sérum physiologique, appliquer un collyre anti-irritation et une pommade cicatrisante, mettre une compresse sur l'œil pendant plusieurs heures pour le garder à l'obscurité et porter des lunettes de soleil. On peut également conseiller des antalgiques par voie orale. On peut prendre en charge à l'officine une kératite photo-traumatique sauf si la douleur est trop importante, si cela fait plus de 24h et si c'est un accident de travail.(137)

Carte n°21 : Une femme de 27 ans vient vous voir, elle vient de se faire mordre par le chien de son ami.

- Question facile : Quel réflexe devez-vous avoir avant de faire la moindre chose ?

- Question intermédiaire : Comment allons-nous prendre en charge la patiente ?
- Question difficile : La dame vous demande de poser un pansement. Que faites-vous ?

- Réponse Générale : Face à n'importe quel type de morsure, il est impératif d'avoir le réflexe de porter des gants pour se protéger soi-même. La prise en charge à l'officine est limitée, nous pouvons laver la plaie à l'eau et au savon et appliquer de la chlorhexidine (tropisme pour les bactéries de la cavité buccale des animaux, il est important de notifier sur une feuille ce que l'on a fait et ce qu'on a appliqué pour le médecin). On ne referme aucune plaie car on risque d'enfermer les bactéries dans la plaie. Il faut orienter tous types de morsure, le médecin jugera de la gravité de la plaie et de la suite de la prise en charge.(138) (139)

Carte n°22 : Un monsieur vient de se faire mordre par le chien du voisin.

- Question facile : Quelle question allons-nous poser au monsieur concernant ses vaccinations ?
- Question intermédiaire : Quel antiseptique est à préconiser lors d'une morsure par un animal ?
- Question difficile : Le monsieur vous demande des Steri-strips® pour refermer certaines parties de la morsure. Que faites-vous ?

- Réponse Générale : Face à n'importe quel type de morsure, il est impératif de demander si la victime est vaccinée contre le tétanos. Pour désinfecter une morsure, l'antiseptique à préconiser est la chlorhexidine car elle agit sur les bactéries de la cavité buccale des animaux. On ne referme aucune plaie car on risque d'enfermer les bactéries dans la plaie. Il faut orienter tous types de morsure, le médecin jugera de la gravité de la plaie et de la suite de la prise en charge.(138) (139)

Carte n°23 : Un homme de 30 ans vient à la pharmacie, il s'est brûlé le poignet avec son barbecue ce midi et aimerait quelque chose pour soulager la brûlure qui fait la taille d'une pièce de 2euros.

- Question facile : Prenez-vous en charge cette brûlure à l'officine ?
- Question intermédiaire : Comment prenez-vous en charge ce patient ?
- Question difficile : Citer 3 cas où la prise en charge à l'officine n'est pas possible.

- Réponse Générale : Oui nous pouvons prendre en charge cette brûlure. Nous pouvons prendre en charge certaines brûlures à l'officine : les brûlures de 1er et 2ème degré peu étendu de taille inférieure à la moitié de la paume de la main. On fait la règle des 15 (15 min sous l'eau à 15 degrés à 15 cm du robinet), on ne trempe pas la brûlure (par exemple dans un verre pour un doigt ou une bassine pour un pied) car ça augmente le risque d'infection. Dans certains cas nous devons orienter le patient : si le patient est un nourrisson ou un immunodéprimé, si la brûlure est localisée au niveau de la main, du visage ou des organes génitaux, si la brûlure est supérieure à la moitié de la paume de la main et si la brûlure est grave.(139)

Carte n°24 : Une patiente de 67 ans vient vous montrer "un grain de beauté" qui est apparu il y a quelques mois et qui grossit.

- Question facile : A quoi pensez-vous immédiatement ?
- Question intermédiaire : Que veut dire ABCDE ?
- Question difficile : Citer 4 facteurs de risque d'un mélanome.

- Réponse Générale : On pense à un mélanome. Un mélanome est différent d'un naevus (grain de beauté). Pour repérer un mélanome il existe la règle ABCDE : Asymétrie, Bordure irrégulière, Couleur, Diamètre (> 5mm) et Evolution (un grain de beauté n'évolue pas). A l'officine on est souvent amené à regarder la peau des patients (prise de mesure de contention, vaccination etc.) donc il est important de savoir reconnaître un éventuel mélanome. Il existe des facteurs de risque : Phototype I ou II (ce sont des phototypes clairs qui ont un capital soleil faible, c'est à dire qu'ils réagissent rapidement au soleil et rougissent immédiatement), exposition intermittente de loisir (plage, jardinage, footing, sieste au soleil etc.), antécédents familiaux et personnels, présence de plus de 50 nævi sur le corps, taches de rousseur, immunodépression.(140)

Carte n°25 : Une jeune femme de 20 ans a qui vous avez délivré de l'Augmentin® 2h auparavant revient vous voir car elle a plein de plaques partout sur le corps qui la démange.

- Question facile : A quoi pensez-vous et quel conseil lui donnez-vous en tout premier lieu ?
- Question intermédiaire : Quels sont les critères qui vous font penser à un urticaire aigu médicamenteux (en citer 2) ?
- Question difficile : Quels signes de gravité allez-vous rechercher avant de l'orienter vers son médecin (en citer 2) ?
- Réponse Générale : Certains médicaments peuvent entrainer des urticaires aiguës, la première chose à faire est d'arrêter le médicament en question. Les critères qui font penser à un urticaire aigu médicamenteux sont le laps de temps très court entre la prise du médicament (moins de 45 min), l'apparition brutale de l'éruption et un prurit important. On ne prend pas le patient en charge, il faut l'orienter rapidement vers son médecin. Les signes de gravité que l'on peut rechercher à l'officine sont : la recherche d'un œdème au niveau des voies respiratoires qui pourrait conduire à un œdème de Quincke et si le patient présente des signes de choc (hypotension et tachycardie) qui pourrait être un choc anaphylactique.(141)

Carte n°26 : Xavier, 61 ans, n'a pas déjeuné ce matin il ne se sent pas bien. Vous regardez son DP et vous voyez qu'il prend du Gliclazide.

- Question facile : D'après vous, pourquoi Xavier ne se sent-il pas bien ?
- Question intermédiaire : Comment le prenez-vous en charge ?
- Question difficile : En allant chercher du sucre, Xavier a fait un malaise et il est inconscient. Que faites-vous ? Détaillez les positions.
- Réponse Générale : Un des effets indésirables du Gliclazide est l'hypoglycémie. En cas d'hypoglycémie, si le patient est conscient on le fait asseoir, on mesure sa glycémie et on le resucré rapidement avec 3 morceaux de sucre ou 1 briquette de jus (environ 15g de sucre à index glycémique élevé). On contrôle la glycémie 10-20min après le resucrage. Si le patient est inconscient, on le met en PLS et on appelle le 15. On se prépare à faire une injection de glucagon.(142) (143)

Carte n°27 : Audrey, 24 ans, est pâle, nauséuse, ses oreilles bourdonnent et elle sent qu'elle va tomber dans les pommes.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Comment prenez-vous en charge Audrey ?

- Question difficile : Quelle est la physiopathologie du malaise vagal ?
- Réponse Générale : On pense à un malaise vagal. Les symptômes du malaise vagal sont : pâleur, nausées, oreilles qui bourdonnent, sueur, bradycardie, la vue se trouble. Il faut allonger le patient et surélever ses jambes pour améliorer la perfusion cardiopulmonaire et cérébrale. Il faut prendre les constantes. Si elles sont normales et que le patient peut se relever, on peut contacter le médecin et raccompagner le patient. Si les constantes sont anormales, on contacte le 15. Le malaise vagal peut apparaître lors d'une situation de stress ou de violentes douleurs, il est dû à une surstimulation du nerf vague entraînant un ralentissement du rythme cardiaque, une baisse de la tension artérielle et une baisse de l'apport d'oxygène au cerveau.(143)

Carte n°28 : Un patient de 30 ans vient de faire une chute dans l'officine, il est inconscient et présente des mouvements convulsifs.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Comment prenez-vous en charge ce patient pendant la crise et après ?
- Question difficile : Citer 3 facteurs favorisant une crise d'épilepsie.
- Réponse Générale : Face à l'événement, on pense à une crise convulsive généralisée, soit une crise d'épilepsie. Pendant la crise il faut protéger la victime en éloignant les objets pouvant le blesser et amortir sa tête avec un vêtement sous sa tête. Il ne faut rien lui mettre dans la bouche. Si possible, filmer la crise et noter sa durée (pour le médecin traitant). Après les convulsions, il faut mettre le patient en PLS et le couvrir. Appeler le 15 ou le médecin traitant. Il ne faut donner ni à boire ni à manger. Il existe des facteurs favorisant : dette de sommeil/nuit blanche, consommation d'alcool ou sevrage, consommation de cocaïne/héroïne, stimulation lumineuse, fièvre élevée, stress/émotion, médicaments abaissant le seuil épileptogène.(143)

Carte n°29 : AVC

- Question facile : Citer 3 signes cliniques révélateurs d'un AVC.
- Question intermédiaire : Quelles sont les 2 grandes causes des AVC ?
- Question difficile : Que veut dire l'acronyme VITE ?
- Réponse Générale : Compte tenu de l'urgence médicale que constitue un AVC, il est très important d'en connaître les symptômes : faiblesse musculaire ou paralysie d'un ou plusieurs membres ou du visage (le plus souvent d'un seul côté), une perte de sensibilité ou un engourdissement d'un ou plusieurs membres ou du visage, une perte de la vision d'un œil, une vue double, des difficultés à parler (difficulté d'articulation et/ou de trouver ses mots), des troubles de l'équilibre ou de la coordination des membres, des troubles de la vigilance, un mal de tête brutal, intense et inhabituel. Les 2 grandes causes des AVC sont : 80 % des AVC correspondent à un infarctus cérébral (lié à un caillot ou un thrombus cérébral), 15% correspondent à une hémorragie cérébrale (rupture d'un vaisseau sanguin). Les 5% restants correspondent à une hémorragie méningée. L'acronyme VITE signifie : Visage paralysé, Inertie d'un membre, Troubles de la parole, En urgence appeler le 15.(143) (144)

Carte n°30 : Un patient se présente à la pharmacie, il a mal dans la poitrine.

- Question facile : Que faites-vous ?
- Question intermédiaire : Quelles questions lui posez-vous (en donner 3) ?

- Question difficile : Quelles sont les étiologies possibles (en citer 3) ?
- Réponse Générale : Toute douleur thoracique nécessite une prise en charge la plus rapide possible. Il faut mettre au repos la personne en l'asseyant au sol pour prévenir toutes chutes, on facilite la ventilation en desserrant le col, la ceinture. Les questions à lui poser sont : 1) Est-ce la première fois ? 2) Depuis combien de temps avez-vous mal ? 3) Quel âge avez-vous ? 4) Avez-vous déjà été hospitalisé ou gravement malade à la suite de ce type de malaise ? 5) Avez-vous un traitement en cours. Il est important de connaître quelques étiologies possibles : l'infarctus du myocarde, la crise d'Angor, l'embolie pulmonaire, la dissection aortique ou la péricardite aigüe.(143)

Carte n°31 : Obstruction partielle des voies aériennes supérieures.

- Question facile : Quelle est la différence clinique entre une obstruction partielle des voies aériennes supérieures et une obstruction totale ?
- Question intermédiaire : Que faire lorsqu'une personne est victime d'une obstruction partielle des voies aériennes supérieures ?
- Question difficile : Qu'est-ce qu'il ne faut pas faire lorsqu'une personne est victime d'une obstruction partielle des voies aériennes supérieures ?
- Réponse Générale : Une personne victime d'une obstruction partielle des voies aériennes supérieures va présenter une toux et va pouvoir parler mais va présenter des difficultés à respirer. Contrairement à l'obstruction totale où la victime ne parle pas, ne tousse pas et porte ses mains à la gorge. Il faut encourager la victime à tousser pour faciliter l'élimination du fragment alimentaire ou de l'objet responsable de l'obstruction. Il ne faut surtout pas donner de claques dans le dos ni pratiquer les compressions abdominales car ces méthodes peuvent déplacer le corps étranger et créer une obstruction totale.(143)

Carte n°32 : Obstruction totale des voies aériennes supérieures.

- Question facile : Quels sont les signes cliniques qui attestent une obstruction totale ?
- Question intermédiaire : Quelle est la prise en charge ?
- Question difficile : Décrire les compressions abdominales (Méthode d'Heimlich).
- Réponse Générale : Une personne victime d'une obstruction totale des voies aériennes supérieures ne parle pas, ne tousse pas et porte ses mains à la gorge. Il faut donner jusqu'à 5 claques vigoureuses dans le dos avec la paume de la main, entre les omoplates. Si cela n'est pas suffisant, il faut passer aux compressions abdominales dite méthodes d'Heimlich et alterner 5 claques et 5 compressions. Pour pratiquer les compressions abdominales il faut : se positionner derrière la victime, la pencher en avant, l'entourer avec ses bras et mettre son poing au-dessus du nombril et en dessous du sternum, placer l'autre main par-dessus la première et exercer une pression brusque vers le haut et l'arrière.(143)

Carte n°33 : Cyril, 30 ans, profite de la file d'attente pour manger un bout de pain. Vous voyez qu'il s'affole, qu'il porte ses mains à la gorge et qu'il ne parle pas.

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
- Question intermédiaire : Quel geste faites-vous en premier lieu ?
- Question difficile : Que faut-il faire si la victime est une femme enceinte ou un patient obèse ?

- Réponse Générale : Une personne victime d'une obstruction totale des voies aériennes supérieures ne parle pas, ne tousse pas et porte ses mains à la gorge. On commence par lui donner jusqu'à 5 claques vigoureuses dans le dos avec la paume de la main, entre les omoplates. Les compressions abdominales n'arrivent qu'en second temps, si les claques n'ont pas été suffisantes. Si la victime est une femme enceinte ou si elle est obèse, il ne faut pas pratiquer de compressions abdominales mais des compressions thoraciques. On alternera 5 claques dans le dos et 5 compressions thoraciques.(143)

Carte n°34 : Désinfection d'une plaie. Tom, 5 ans, vient de chuter à vélo devant l'officine. Il a une petite plaie au genou.

- Question facile : La maman vous demande d'appliquer de l'éosine. Que lui répondez-vous ?
- Question intermédiaire : La maman vous demande d'appliquer de l'alcool à 90°C, "ça va faire mal mais au moins ça va bien désinfecter". Que lui répondez-vous ?
- Question difficile : La patiente vous dit qu'elle n'a pas besoin de compresses car elle a du coton chez elle. Que lui répondez-vous ?
- Réponse Générale : En cas de plaies légères, l'éosine n'est pas adaptée au soin car c'est un colorant à visée asséchant et très faiblement antiseptique ; de plus, le colorant masque les signes d'une inflammation (rougeur, chaleur, œdème) et d'une possible surinfection. L'alcool à 90°C est également non adapté, il est utilisé uniquement comme désinfectant de matériel (ciseaux, thermomètre etc.) ainsi que l'alcool à 70°C qui est utilisé uniquement pour l'antisepsie de la peau saine avant injection (sous-cutanée, intramusculaire, intraveineuse) ou ponction. On préférera un nettoyage à l'eau savonneuse et un antiseptique type chlorhexidine. Le coton ne doit pas être utilisé pour le soin des plaies car il laisse des fibres dans les plaies et augmente le risque d'infection.(143)

Carte n°35 : Délivrance d'une contraception d'urgence.

- Question facile : A qui est réservée la gratuité de la délivrance ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les questions à poser avant la délivrance de la contraception d'urgence (au moins 3) ?
- Question difficile : Quels sont les 2 spécialités disponibles en ville et quel est leur délai de prise respectif ?
- Réponse Générale : La gratuité de la délivrance est réservée aux mineures (une pharmacie n'est pas en mesure de demander la carte d'identité de la patiente). Lors d'une demande de délivrance d'une contraception d'urgence, des questions sont importantes à poser pour comprendre le contexte et assurer une bonne délivrance : pour quelle raison la patiente souhaite une contraception d'urgence (oubli de pilule, rupture ou oubli d'un préservatif, viol etc.), de quand date le rapport (s'il y en a eu un), était-il protégé, de quand datent les dernières règles, a-t-elle un suivi gynécologique, a-t-elle des traitements particuliers (traitement antiépileptique : doubler la dose de la contraception d'urgence). Il existe 2 spécialités en ville : Norlevo® (Lévonorgestrel) à prendre dans les 72 heures maximum et EllaOne® (Ulipristal, acétate) à prendre dans les 120 heures, soit 5 jours maximum.(145) (146)

Carte n°36 : Contraception d'urgence.

- Question facile : Vous venez de délivrer EllaOne® a une jeune femme, elle vous appelle car elle a pris le comprimé et a vomi 2 heures après. Que répondez-vous ?
- Question intermédiaire : Quels messages de prévention allez-vous donner à la patiente (en donner 2) ?
- Question difficile : Comment savoir si la prise de la contraception d'urgence a été efficace ?
- Réponse Générale : En cas de vomissements survenant dans les trois heures suivant la prise d'un comprimé, il est recommandé d'en reprendre un immédiatement. Lors d'une délivrance de contraception d'urgence, notre rôle est de faire de la prévention. Il est nécessaire de rappeler plusieurs messages : la contraception d'urgence doit rester occasionnelle, elle ne peut pas remplacer une contraception régulière car la dose hormonale est beaucoup plus élevée. La contraception d'urgence ne protège pas contre les IST. L'utilisation d'un préservatif est très fortement conseillée jusqu'au retour des règles. Pour savoir si la contraception d'urgence a été efficace, il faut surveiller la date d'apparition des prochaines règles. Leur date peut être légèrement modifiée (de quelques jours) par la prise du contraceptif d'urgence. S'il y a un retard de règles de plus de 5 jours ou des règles anormales (modification de l'abondance ou de la durée, douleur anormale) ou une apparition de signes de grossesse (tension mammaire, nausées) il faudra faire un test de grossesse.(147) (148) Un site internet est intéressant à donner aux patientes : <http://g-oubliemapilule.com/contraception-urgence.php>

Carte n°37 : Un homme de 37 ans vient vous voir, il revient d'un séjour en Inde, il aimerait une crème pour soulager son mollet gauche, il pense s'être fait un claquage mais ne se souvient pas s'être fait mal pendant son séjour.

- Question facile : Que doit vous faire évoquer cette douleur et ce contexte ?
- Question intermédiaire : Quels signes (en citer 3) allez-vous rechercher pour confirmer votre hypothèse ?
- Question difficile : Que craint-on chez un patient qui a une phlébite ?
- Réponse Générale : Face à cette douleur et après un voyage en avion, il faut penser à une phlébite. Les signes cliniques d'une phlébite sont : un mollet gonflé, rouge, chaud, dur, une douleur unilatérale. Il faut questionner le patient sur le contexte : voyage en altitude, en avion, station assise prolongée, pathologies d'insuffisance veineuse. Il faut prendre rapidement en charge le patient et évite qu'il ne marche car on craint toujours une embolie pulmonaire par migration du caillot dans la circulation pulmonaire.(149)

Carte n°38 : Claire, 46 ans, vient vous voir un peu effrayée. Son père âgé de 75 ans a une forte fièvre et sa jambe gauche est toute "brulée". Elle vous montre une photo.



Figure 67 - Dermatology Image Atlas - Erysipèle - <https://www.dermis.net/dermisroot/fr/10781/image.htm>

- Question facile : A quoi pensez-vous ?
 - Question intermédiaire : Claire vous demande ce qu'est qu'un érysipèle ?
 - Question difficile : Quels sont les signes cliniques de l'érysipèle (en citer 3) ?
- Réponse Générale : On pense à un érysipèle. Un érysipèle est une infection de la peau due à une bactérie (le plus souvent streptocoque) qui s'introduit dans l'organisme par une plaie ou un ulcère. L'organisme va réagir très vite face à cette infection, le tableau clinique est stéréotypé : fièvre brutale à 40°C, altération de l'état général, plaques rouges luisantes, chaudes, indurées avec aspect "brûlé" ou "peau d'orange", œdème/gonflement de la jambe, fortes douleurs. Le patient doit aller voir en urgence un médecin pour un traitement par antibiothérapie, on craint un risque de dissémination de la bactérie dans l'organisme pouvant provoquer une septicémie.(150)

Carte n°39 : Un patient se présente à l'officine, ses yeux "pleurent" depuis ce matin.

- Question facile : A quoi vous fait penser un œil qui pleure ?
 - Question intermédiaire : Que conseillez-vous à ce patient ?
 - Question difficile : Citer 2 classes de médicaments pouvant entraîner une sécheresse oculaire.
- Réponse Générale : Un œil qui pleure est un œil sec qui produit des larmes pour se lubrifier. On lui conseille de nettoyer les yeux avec du sérum physiologique et d'appliquer des larmes artificielles pour lubrifier ses yeux. Si le patient porte des lentilles, on lui conseille de retirer les lentilles et de porter ses lunettes le temps du traitement. S'il n'y a pas d'amélioration, un recours à un ophtalmologiste est recommandé. Il existe une sécheresse oculaire iatrogène médicamenteuse : les dérivés atropiniques, les bêtabloquants et les psychotropes.(151)

Carte n°40 : Renouvellement exceptionnel.

- Question facile : De manière générale, pour quelle durée de traitement est-il possible de faire un renouvellement exceptionnel ?
 - Question intermédiaire : Quelles sont les règles de renouvellement par la procédure exceptionnelle pour les contraceptifs oraux (en citer 2) ?
 - Question difficile : Citer 2 types de médicaments pour lesquels il est interdit de faire un renouvellement exceptionnel ?
- Réponse Générale : Le pharmacien peut faire un renouvellement exceptionnel pour les traitements chroniques d'une durée de 3 mois minimum. Concernant les contraceptifs oraux, le renouvellement par la procédure exceptionnelle est possible si l'ordonnance date de moins de 1 an. Le pharmacien peut dispenser pour une durée supplémentaire de 6 mois (non renouvelable). Pour les stupéfiants, les assimilés stupéfiants et les médicaments dont la durée d'administration est limitée comme les anxiolytiques et hypnotiques le renouvellement par la procédure exceptionnelle est interdit.(152)

Carte n°41 : Généralités sur les ordonnances.

- Question facile : Quelles sont les 4 types d'ordonnances qui existent ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les caractéristiques obligatoires pour toutes les ordonnances (en citer 4) ?
- Question difficile : Qu'encourt le patient qui apporte une fausse ordonnance ?

- Réponse Générale : Les 4 types d'ordonnances qui existent sont : les ordonnances classique, sécurisée, bizonne et pour les médicaments à prescription particulière. Pour qu'une prescription soit correcte, l'ordonnance doit comporter : Identification du prescripteur, identification du malade (éventuellement l'âge, le sexe, le poids et la taille), signature du prescripteur, date de prescription, dosage et forme pharmaceutique, la durée du traitement, le nombre de renouvellements si nécessaire. Un patient qui apporte une fausse ordonnance encourt une amende de 5000 € d'après l'article L114-13 du Code de la Sécurité Sociale. Il encourt également une peine pénale.(153) (154)

Carte n°42 : Les remboursements des médicaments par l'Assurance Maladie.

- Question facile : Quels sont les 4 taux de remboursement des médicaments par la Sécurité Sociale ?
- Question intermédiaire : Quelle autorité propose le remboursement ou non par l'assurance maladie ?
- Question difficile : Quels sont les 4 taux de remboursement et quelles sont les correspondances ?
- Réponse Générale : La Haute Autorité de Santé propose ou non le remboursement des médicaments par l'assurance maladie. Il existe 4 taux de remboursement : 15% pour les médicaments partiellement remboursés, 30% apport thérapeutique modeste, 65% apport thérapeutique significatif et 100% pour les pathologies lourdes.(155)

Carte n°43 : Le médecin de Louise, 56 ans, lui a prescrit une supplémentation en vitamine D.

- Question facile : Pour quelle raison simple, la supplémentation en vitamine D est-elle souvent proposée de novembre à avril ?
- Question intermédiaire : Quels sont les 2 grands rôles de la vitamine D ?
- Question difficile : Quelles sont les différentes sources de vitamine D (en citer 3) ?
- Réponse Générale : La vitamine D est indispensable pour son rôle dans la minéralisation osseuse (la vitamine D favorise l'absorption intestinale du calcium et participe à la fixation du calcium au niveau des os) et participe au bon fonctionnement du système immunitaire. La vitamine D est synthétisée tout d'abord et presque majoritairement à partir des rayonnements UV-B, c'est d'ailleurs pour cette raison que la supplémentation est souvent proposée pendant la période hivernale de novembre à avril et par les aliments d'origine animale et végétale.(156) (157)

Carte n°44 : Marine, 20 ans, souhaite des ampoules de gelée royale et de propolis pour affronter l'hiver.

- Question facile : Pendant combien de temps lui conseille-t-on de faire cette cure ?
- Question intermédiaire : Quelle question est importante à poser à Marine avant de lui délivrer les ampoules de gelée royale ?
- Question difficile : Quelles sont les 2 actions de la propolis ?
- Réponse Générale : La gelée royale (riche en vitamines, en minéraux et en acides aminés) et la propolis (action antimicrobienne et anti-inflammatoire) sont un bon allié pour affronter l'hiver. On conseille une cure de 20 jours au début de l'hiver. Attention, il faut toujours demander si le patient est allergique aux pollens. Les produits de la ruche sont à éviter voire contre-indiqués chez les patients allergiques aux pollens ou prédisposés aux allergies ou à l'asthme.(157)

Carte n°45 : La Steribox®

- Question facile : Combien coûte une Steribox® ? Combien de Steribox® peut-on délivrer par patient par jour ?
- Question intermédiaire : Expliquer simplement ce qu'est une Steribox® ?
- Question difficile : Que contient la Steribox® (citer au moins 4 éléments) ?

- Réponse Générale : La Steribox® est un kit destiné aux usagers de drogue par voie injectable dans le but de limiter les risques de transmission de pathologies infectieuses. Le kit coûte 1€, il n'y a pas de limite de délivrance par patient par jour. Le kit contient : 2 seringues, 2 stericup contenant une cupule, un filtre coton et un tampon sec post injection, 2 ampoules plastiques d'eau pour préparation injectable (EPPI), 2 tampons d'alcool, 1 préservatif et un mode d'emploi.(158)

Carte n°46 : Jérôme prend du Zopiclone depuis quelques jours. Il doit prendre la route mardi pour des vacances.

- Question facile : Quel pictogramme est indiqué sur la boîte concernant la conduite ?
- Question intermédiaire : Quel est le délai minimal entre la prise du médicament et la conduite ?
- Question difficile : Quelle est la durée de période de sommeil ininterrompu minimale à prévoir pour éviter la survenue de certains effets indésirables ?

- Réponse Générale : Le zopiclone est indiqué dans les troubles du sommeil, c'est un apparenté aux benzodiazépines. Concernant la conduite, le zopiclone est un niveau 3. Le RCP indique de respecter un délai de 12h entre la prise du médicament et l'activité qui requiert de la vigilance (la conduite ici). Pour éviter la survenue d'effets indésirables il est important d'être sûr(e) de prévoir une période de sommeil ininterrompu d'au moins 7 à 8 heures.(159)

Carte n°47 : Carmen vient acheter un test de grossesse. Elle est perdue entre les différents tests proposés.

- Question facile : Quelle hormone est détectée par les tests de grossesse ?
- Question intermédiaire : Comment fonctionne un test de grossesse estimant l'âge de grossesse ?
- Question difficile : Quelle est la différence entre un test de grossesse classique et un test de grossesse dit "précoce" ?

- Réponse Générale : L'hCG (hormone gonadotrophique chorionique) est détectée qualitativement par le test de grossesse. Cette hormone est synthétisée par le placenta au cours de la grossesse. Les tests de grossesse estimant l'âge de grossesse détectent quantitativement l'hCG. La sensibilité de détection de l'hCG est différente entre un test de grossesse classique et un test de grossesse dit "précoce". Le test de grossesse dit "précoce" est plus sensible, il est capable de détecter l'hCG avant le 1er jour de retard des règles, il peut ainsi être utilisé à partir de 6 jours précédant le 1er jour de retard des règles, tandis que le test de grossesse classique ne peut détecter le taux d'hCG qu'à partir du 1er jour de retard des règles.(160)

Carte n°48 : Caroline, 17 ans, vient acheter un test de grossesse. Elle est très stressée, elle devait avoir ses règles mercredi et nous sommes vendredi.

- Question facile : Quand lui conseillez-vous de faire le test ?
- Question intermédiaire : Comment se fait le test ?
- Question difficile : Quel test conseillez-vous entre le test de grossesse classique, le test de grossesse dit "précoce" et le test estimant l'âge de grossesse et pourquoi ?

- Réponse Générale : Pour réaliser un test de grossesse, il faut de préférence le faire sur les premières urines du matin car elles sont plus concentrées. Ainsi, on lui conseille de le faire le lendemain matin au réveil. Pour la réalisation du test, il faut : Sortir le test de son sachet et enlever le capuchon. Ensuite il existe 2 moyens de prélèvement : soit on place la tige absorbante sous le jet d'urine (5 secondes), soit on recueille les urines dans un verre propre et sec et on y trempe la tige absorbante 5 à 20 secondes. On pose le test sur une surface plane et on respecte le temps d'attente indiqué par le fabricant avant de procéder à la lecture du résultat. Pour la lecture, il faut toujours s'assurer que la bande témoin est bien présente pour la validité du test. Le test de grossesse dit "précoce" permet de détecter l'hCG avant le 1er jour de retard de règle, ici on est à J+2 donc on ne le conseille pas. Le test de grossesse estimant l'âge de grossesse détecte quantitativement l'hCG. Ici, Caroline veut savoir si elle est enceinte donc un dosage qualitatif de l'hCG est suffisant. On conseille donc le test de grossesse classique qui permet de doser qualitativement l'hCG après le 1er jour de retard des règles.(160)

Carte n°49 : Delphine, 22 ans, a oublié de prendre sa pilule Optilova® (pilule oestro-progestative), elle est au début de sa plaquette.

- Question facile : Quel est le délai maximal pour prendre le comprimé oublié ?
- Question intermédiaire : Quels conseils lui donnez-vous pour éviter les oublis (en citer 3) ?
- Question difficile : Habituellement elle la prend à 20h et là il est 11h. Elle n'a pas eu de relation dans les 5 jours précédents. Que lui dites-vous ?
- Réponse Générale : En cas d'oubli de prise, le délai maximal est de 12 heures pour prendre le comprimé oublié et continuer le schéma de prise habituel. Pour éviter les oublis, on peut conseiller des petites astuces comme : mettre une alarme sur son téléphone, associer la prise à un geste du quotidien (brossage des dents, éteindre le réveil etc.), prendre la pilule le matin pour avoir toute la journée pour y penser en cas d'oubli. En cas d'oubli > à 12 h, il faut prendre le comprimé oublié dès que possible et poursuivre la plaquette normalement aux horaires habituels. La contraception est de nouveau active après la prise de 7 comprimés donc il faut qu'elle utilise des préservatifs durant ces 7 jours. Si l'oubli concerne un des 7 derniers comprimés de la dernière semaine, il ne faut pas faire l'arrêt des 7 jours et enchaîner directement sur une nouvelle plaquette. Si un rapport sexuel non protégé a eu lieu dans les 5 jours précédant l'oubli il est fortement conseillé d'utiliser une contraception d'urgence.(161) (162)

Carte n°50 : Pauline, 20 ans, part en Inde. Elle a des questions concernant la prise de sa pilule.

- Question facile : "J'ai peur d'être malade là-bas. Que faire si j'ai des vomissements ou des diarrhées ?"
- Question intermédiaire : "En cas d'oubli de pilule, faut-il absolument que je prenne une pilule du lendemain même si je n'ai pas eu de rapport ?"
- Question difficile : "Je prends ma pilule à 8h du matin. Il y a un décalage de 4h30 avec l'Inde. A quelle heure dois-je prendre ma pilule ?"
- Réponse Générale : En cas de vomissements ou de diarrhées intenses dans les 3 heures qui suivent la prise, on considère que la pilule n'a pas été absorbée par l'organisme. Il faudra reprendre un comprimé dès que possible. L'idéal est de partir avec une plaquette supplémentaire pour ne pas être à cours en cas de déconvenue comme celle-ci. La prise d'une contraception d'urgence se fait si l'oubli est supérieur à 12h et s'il y a eu un rapport non protégé dans les 5

jours qui précèdent l'oubli. S'il n'y a pas eu de rapport ou s'il était protégé, la contraception d'urgence n'est pas nécessaire. L'idéal serait de prendre la pilule à 12h30 en Inde. Autrement, Pauline peut la prendre à 8h en Inde, ce qui correspond à 3h30 en France. Par sécurité il est préférable d'avancer l'heure de prise que de la reculer.(163) (162)

Annexe 7 : Création des 50 cartes thème Médicaments à Dispensation Particulière

Carte n°1 : Le médecin de Brigitte lui a prescrit du Trulicity®. Elle n'est pas très à l'aise avec ce nouveau médicament.

- Question facile : A quelle fréquence s'injecte le Trulicity® ?
- Question intermédiaire : Brigitte a oublié de faire son injection hebdomadaire. Quel est le délai pour la réalisation de l'injection ?
- Question difficile : Brigitte aimerait changer son jour d'injection (le mardi) car elle a piscine. Que lui conseillez-vous ?

- Réponse Générale : Le Trulicity® (dulaglutide) s'injecte 1 fois par semaine. En cas d'oubli, le délai est de 5 jours. Le délai entre deux doses est minimum 72 heures, soit 3 jours. Ensuite, Brigitte suivra le schéma d'injection habituel. Si c'est plus commode pour Brigitte, elle peut changer son jour d'injection pour le mercredi en conservant la même heure d'injection qu'aujourd'hui de façon à bien respecter le délai de 72 heures entre 2 injections.(164) (165)

Carte n°2 : Valérie commence un nouveau traitement par Lantus® (Insuline Glargine) en stylo prérempli.

- Question facile : Où se conservent les stylos avant l'utilisation ?
- Question intermédiaire : Où se conserve le stylo après l'utilisation (donner 2 conseils de conservation) et pendant combien de temps se conserve-t-il ?
- Question difficile : Valérie a lu sur la notice qu'il y avait du zinc. Pourquoi le Zinc fait-il partie de la liste des excipients ?

- Réponse Générale : Le Lantus® est une insuline glargine à action lente qui mime le niveau basal d'insuline endogène. Le stylo de Lantus® se conserve au réfrigérateur avant l'utilisation. Après utilisation, le stylo se conserve à température ambiante, à l'abri de la lumière et de la chaleur, pendant 1 mois. Le Zinc fait partie de la composition car il permet de maintenir la forme hexamérique de l'insuline qui est la forme utilisée pour les préparations pharmaceutiques.(166)

Carte n°3 : L'insuline, généralités.

- Question facile : Valérie aimerait congeler son stylo d'insuline. Que lui dites-vous ?
- Question intermédiaire : Donner 2 raisons pour lesquelles il faut sortir le stylo au moins 1 heure avant l'injection.
- Question difficile : Quelles sont les 4 zones d'injection possible ?

- Réponse Générale : Les stylos d'insuline ne se congèlent pas car il y aurait une perte d'efficacité. Au moment de l'administration, si le stylo est neuf, il faut le sortir au moins 1h avant l'injection car l'injection d'insuline froide à 2 inconvénients : l'insuline froide ne se libère pas de la même manière sous la peau que l'insuline à température ambiante et les injections d'insuline froide peuvent être douloureuses. Il existe 4 zones d'injection pour l'insuline : l'abdomen, les bras, les cuisses et le haut des fesses.(167)

Carte n°4 : Le matériel du diabétique : les aiguilles.

- Question facile : A quoi servent les aiguilles ?

- Question intermédiaire : A quel angle se fait l'injection et où doit se faire l'injection ?
- Question difficile : Quelles sont les 4 tailles d'aiguilles ?
- Réponse Générale : Les aiguilles servent à l'injection de l'insuline. L'injection doit se faire à 90° dans le tissu cutané profond. L'aiguille doit être enfoncée entièrement sur toute sa longueur. Il existe 4 tailles d'aiguilles : 4mm, 5mm, 8mm et 12,7mm. La 4mm est la plus utilisée, la 12,7 mm n'est pas recommandée car la technique d'injection est plus difficile.(168) (169)

Carte n°5 : Blocage du stylo d'insuline.

- Question facile : A quoi peut être dû le blocage du stylo avant d'avoir sélectionné la dose ?
- Question intermédiaire : "En préparant ma dose d'insuline, mon stylo s'est bloqué à 12 unités et je dois en injecter 20", proposer 2 solutions ?
- Question difficile : "Mon stylo s'est bloqué pendant l'injection de l'insuline", expliquer la démarche à suivre.
- Réponse Générale : Le stylo peut se bloquer au moment de la préparation de la dose et/ou pendant l'injection de l'insuline. Au moment de la préparation de la dose, si le stylo se bloque, cela veut dire qu'il n'y a plus assez d'insuline dans le stylo. Si au cours de la préparation de la dose, le stylo s'est bloqué à 12 unités et que le patient doit en injecter 20, on lui propose 2 solutions : soit on injecte les 12 unités de ce stylo et on injecte 8 unités avec un autre stylo. Soit on prend directement un stylo neuf et on injecte les 20 unités avec ce nouveau stylo. Si le stylo se bloque pendant l'injection, l'aiguille est sûrement coudée ou bloquée. Il faut : repérer à quelle unité le stylo s'est bloqué (car ça correspond au nombre d'unités non injectées), retirer l'aiguille de la peau, mettre le stylo sur "0" unité, changer l'aiguille, purger, remettre le stylo sur l'unité auquel le stylo s'était bloqué et faire l'injection.(170)

Carte n°6 : Isotrétinoïne.

- Question facile : Quelle est l'indication majeure de ce médicament ?
- Question intermédiaire : Citer 2 conseils à donner lors de la délivrance.
- Question difficile : Le/la patient(e) vous dit qu'il/elle a été sollicité par l'EFS pour donner son sang, que répondez-vous et pourquoi ?
- Réponse Générale : L'isotrétinoïne est indiquée dans l'acné sévère (résistante à des cures appropriées de traitement classique comportant des antibiotiques systémiques et un traitement topique). C'est un médicament à surveillance particulière dû à son effet tératogène et des conseils sont à donner lors de la délivrance : c'est un médicament photosensibilisant donc il est important d'utiliser une protection solaire efficace. Il est recommandé de s'hydrater la peau avec des crèmes hydratantes et un baume labial car le traitement assèche beaucoup la peau et les lèvres, de ne pas utiliser d'exfoliant car ça peut entraîner des irritations locales. Concernant le don du sang, ce dernier est interdit pendant le traitement et 1 mois après la fin du traitement en raison du risque tératogène potentiel pour les fœtus des femmes enceintes transfusées.(171)

Carte n°7 : Isotrétinoïne (n°2)

- Question facile : Pourquoi ce médicament fait-il partie des médicaments à surveillance particulière ?

- Question intermédiaire : Qui est habilité à prescrire le traitement et qui est habilité à le renouveler ?
- Question difficile : Quelles sont les surveillances particulières pour les femmes utilisant ce médicament (citer les 3) ?
- Réponse Générale : L'isotrétinoïne est un médicament tératogène soumis à une surveillance particulière. La prescription initiale est réservée aux dermatologues, le renouvellement est possible par tout médecin. La délivrance doit être effectuée au plus tard 7 jours après la prescription. Pour les femmes, un accord doit être signé par la patiente, elles doivent présenter un test de grossesse négatif et doivent justifier d'une contraception efficace 1 mois avant le traitement, pendant le traitement et 1 mois après la fin du traitement. La prescription est limitée à 1 mois de traitement pour les femmes non renouvelable. La prise d'isotrétinoïne chez l'homme n'a pas d'effet tératogène et n'interdit pas la procréation.(171) (172) (173)

Carte n°8 : Enbrel®

- Question facile : Sur quel type d'ordonnance est prescrit l'Enbrel® ?
- Question intermédiaire : Qui est habilité à prescrire (sans rentrer dans les détails) et qui est habilité à renouveler ?
- Question difficile : Pourquoi est-il utilisé dans la polyarthrite rhumatoïde ?
- Réponse Générale : L'Enbrel® est un médicament d'exception prescrit sur une ordonnance pour médicaments à prescription particulière à 4 volets par certains médecins spécialistes hospitaliers (rhumatologie, médecine interne, pédiatrie et dermatologie) et renouvelé par un médecin spécialiste de ville. L'Enbrel® est un anti TNF alpha qui peut être utilisé dans la polyarthrite rhumatoïde. La polyarthrite rhumatoïde est une maladie auto-immune inflammatoire des articulations due à TNFalpha qui est une cytokine pro-inflammatoire générée par la capsule synoviale. Ainsi, l'Enbrel® va inhiber cette cytokine pro-inflammatoire.(174) (175)

Carte n°9 : Les médicaments à prescription restreinte.

- Question facile : Quelle est la différence entre un médicament à prescription hospitalière et un médicament à prescription initiale hospitalière ?
- Question intermédiaire : Citer 3 catégories de médicaments à prescription restreinte.
- Question difficile : Citer les 5 catégories des médicaments à prescription restreinte.
- Réponse Générale : La différence entre un médicament à prescription hospitalière et un médicament à prescription initiale hospitalière se fait au niveau du renouvellement, pour un médicament à prescription hospitalière le renouvellement n'est pas possible par un médecin de ville contrairement à un médicament à prescription initiale hospitalière. Il existe 5 catégories de médicaments à prescription restreinte : 1) les médicaments réservés à l'usage hospitalier (non disponible à l'officine), 2) les médicaments à prescription hospitalière, 3) les médicaments à prescription initiale hospitalière, 4) les médicaments à prescription réservée à certains spécialistes et 5) les médicaments à surveillance particulière.(176) (177)

Carte n°10 : Clozapine et ses génériques.

- Question facile : La clozapine est un neuroleptique atypique. Pourquoi ce médicament fait-il partie des médicaments à surveillance particulière ?

- Question intermédiaire : Lors de la délivrance, le pharmacien doit obligatoirement vérifier une information sur l'ordonnance, laquelle ?
- Question difficile : En instauration de traitement, à quelle fréquence la Numération Formule Sanguine doit-elle être vérifiée ?
- Réponse Générale : La clozapine fait partie des molécules à surveillance particulière car elle entraîne un risque grave d'agranulocytose. Le pharmacien doit obligatoirement vérifier que le médecin a bien mentionné sur l'ordonnance que la numération formule leucocytaire a été réalisée et que les valeurs observées sont dans la limite des valeurs usuelles. En instauration de traitement, la numération formule sanguine doit être vérifiée tous les 7 jours pendant 18 semaines.(178) (179)

Carte n°11 : Acide valproïque (Depakine®).

- Question facile : Pourquoi ce médicament nécessite-t-il une surveillance particulière ?
- Question intermédiaire : Qui peut prescrire initialement ce médicament ?
- Question difficile : Que doit vérifier le pharmacien lors de la délivrance de Depakine® pour une femme (citer 3 conditions) ?
- Réponse Générale : L'acide valproïque (Depakine®) est indiqué dans le traitement de l'épilepsie et des troubles bipolaires. C'est un médicament tératogène. La prescription initiale est réservée aux neurologues et aux pédiatres. Ce médicament nécessite une surveillance particulière pour les femmes en âge de procréer : un accord doit être signé par la patiente, nécessité de faire un test de grossesse qui doit être négatif et mise en place d'une contraception efficace pendant le traitement. Pour les petites filles et les adolescentes un accord de soins annuel doit être signé.(180) (179)

Carte n°12 : Divalproate de sodium (Depakote®).

- Question facile : Pourquoi ce médicament nécessite-t-il une surveillance particulière ?
- Question intermédiaire : Qui peut prescrire initialement ce médicament ?
- Question difficile : Que doit vérifier le pharmacien lors de la délivrance de Depakote® pour une femme (citer 3 conditions) ?
- Réponse Générale : Le divalproate de sodium (Depakote®) est indiqué dans le traitement de l'épilepsie et des troubles bipolaires. C'est un médicament tératogène. La prescription initiale est réservée aux psychiatres. C'est un médicament qui nécessite une surveillance particulière pour les femmes en âge de procréer : un accord doit être signé par la patiente, nécessité de faire un test de grossesse qui doit être négatif, mise en place d'une contraception efficace pendant le traitement. Pour les petites filles et les adolescentes un accord de soins annuel doit être signé.(181) (179)

Carte n°13 : Renouvellement de Divalproate de sodium (Depakote®).

- Question facile : Quelles sont les 2 indications de ce traitement ?
- Question intermédiaire : Qui peut renouveler un traitement de Divalproate de sodium (Depakote®) ?
- Question difficile : Pour les femmes en âge de procréer, quel sont les 3 documents à présenter aux pharmaciens pour la délivrance du renouvellement ?

- Réponse Générale : Le divalproate de sodium (Depakote®) est indiqué dans le traitement de l'épilepsie et des troubles bipolaires. Tout prescripteur peut renouveler un traitement de divalproate de sodium (Depakote®). Pour la délivrance d'un renouvellement, les 3 documents à présenter sont : 1) l'ordonnance de renouvellement établie par tout prescripteur, 2) la présentation simultanée de l'ordonnance initiale du spécialiste (psychiatre) et 3) l'accord de soins datant de moins d'un an.(181)

Carte n°14 : Midazolam (Buccolam®).

- Question facile : Quelle est l'indication majeure de ce traitement ?
- Question intermédiaire : Qui est habilité à prescrire initialement ce médicament ?
- Question difficile : En situation d'urgence, qui peut prescrire ?
- Réponse Générale : Le Buccolam® est un médicament psychotrope utilisé dans le traitement des crises convulsives aiguës chez le nourrisson, l'enfant et l'adolescent. Non utilisé chez l'adulte. La prescription initiale annuelle est réservée aux spécialistes en neurologie ou en pédiatrie. Le renouvellement peut se faire par tout médecin sur la présentation de la prescription initiale datant de moins d'un an. En situation d'urgence ou dans le cadre de rapatriement sanitaire, tout médecin peut administrer ce médicament. Il faudra que l'ordonnance porte la mention usage professionnel.(182) (183)

Carte n°15 : Midazolam (Buccolam®).

- Question facile : Chez qui est prescrit le Buccolam® ?
- Question intermédiaire : Quels conseils donnez-vous pour l'administration de Buccolam® ?
- Question difficile : Quels conseils donnez-vous au cas où la crise ne cesse pas après une dose de Buccolam® ?
- Réponse Générale : Le Buccolam® est un médicament prescrit pour les nourrissons, les jeunes enfants, les enfants et les adolescents de moins de 18 ans. La dose complète de solution doit être administrée lentement dans l'espace entre la gencive et la joue. Si le volume est trop important ou si le patient est très jeune, on peut administrer la moitié de la dose lentement d'un côté de la bouche et l'autre moitié de la dose de l'autre côté. L'administration doit se faire de manière lente. Une seule dose de Buccolam® doit être administrée ; si la crise convulsive n'a pas cessé dans les 10 minutes il ne faut pas réadministrer de dose et il faut immédiatement appeler les services d'urgences. Il faut garder la seringue vide et la remettre au professionnel de santé pour qu'il soit informé de la dose reçue par l'enfant.(182)

Carte n°16 : Les commandes de stupéfiants pour usage professionnel.

- Question facile : Combien d'unités de stupéfiants peuvent commander les professionnels de santé autorisés dans le cadre d'une provision pour soins urgents ?
- Question intermédiaire : Est-ce que toutes les pharmacies peuvent délivrer les commandes de stupéfiants pour tous les professionnels de santé ?
- Question difficile : Quelles sont les obligations du pharmacien concernant les commandes de stupéfiants pour les professionnels de santé ?

- Réponse Générale : Dans le cadre d'une provision pour soins urgents en stupéfiant, les professionnels de santé autorisés peuvent commander jusqu'à 10 unités de prise (et non 10 boîtes). Seuls les pharmaciens domiciliés dans la commune du praticien (ou un pharmacien de la commune la plus proche si le praticien n'a pas d'officine dans sa commune) peuvent effectuer la délivrance. Le pharmacien doit adresser à l'agence régionale de santé un relevé trimestriel indiquant le nom des praticiens, la nature et les quantités de médicaments délivrés. Il doit également conserver la feuille de la commande pendant 3 ans.(179)

Carte n°17 : Les médicaments réservés à l'usage professionnel.

- Question facile : Ces médicaments sont-ils remboursés par la sécurité sociale ?
- Question intermédiaire : Quelle mention est obligatoire sur une ordonnance pour la délivrance de médicament à usage professionnel ?
- Question difficile : Quelle est la quantité maximale d'unité (par ligne d'ordonnance) que peuvent commander les professionnels de santé pour leur usage professionnel ?
- Réponse Générale : Les médicaments à usage professionnel ne sont pas remboursés par la sécurité sociale. Pour la délivrance de médicament à usage professionnel, la mention "usage professionnel" sur l'ordonnance est obligatoire. La loi ne définit pas de quantité maximale par commande des médicaments réservés à l'usage professionnel.(184) (179)

Carte n°18 : Les RTU.

- Question facile : Que veut dire RTU ?
- Question intermédiaire : Dans le cadre d'une RTU, quelle mention doit être obligatoire sur l'ordonnance ?
- Question difficile : Pour quelle durée maximale une RTU peut-elle être mise en place ?
- Réponse Générale : RTU signifie Restriction Temporaire d'Utilisation. L'objectif des RTU est de sécuriser la prescription hors AMM. Dans le cadre d'une RTU, la mention "Prescription sous Recommandation d'Utilisation Temporaire" est obligatoire sur l'ordonnance. La durée maximale d'une RTU est de 3 ans renouvelable.(185) (186)

Carte n°19 : Les médicaments d'exception.

- Question facile : Sur quel type d'ordonnance doivent être prescrits les médicaments d'exception ?
- Question intermédiaire : Quel volet doit être conservé par le pharmacien et pendant combien de temps ?
- Question difficile : Que doit écrire le pharmacien sur l'ordonnance lors de la délivrance du médicament (renouvellement ou non) (citer 3 mentions à écrire) ?
- Réponse Générale : Les médicaments d'exception doivent être prescrits sur une ordonnance à 4 volets dite "ordonnance de médicaments, de produits ou de prestations d'exception" pour être remboursés. S'ils ne sont pas prescrits sur ce type d'ordonnance alors ces médicaments ne seront pas remboursés. Le pharmacien doit conserver le volet n°4 pendant 3 ans. A chaque délivrance, le pharmacien doit apposer les mentions obligatoires qui sont : numéro d'enregistrement à l'ordonnancier, les quantités délivrées et la date de délivrance.(179)

Carte n°20 : Les assimilés stupéfiants.

- Question facile : Sur quelle ordonnance doivent être prescrits les assimilés stupéfiants ?
- Question intermédiaire : Quel est le délai de présentation de l'ordonnance ?
- Question difficile : Où sont stockés les assimilés stupéfiants et comment sont-ils détruits ?

- Réponse Générale : Les assimilés stupéfiants sont prescrits sur une ordonnance sécurisée, le nom du médicament, le dosage, le nombre d'unités par prise et le nombre de prise sont écrits en toutes lettres. La durée maximale de prescription n'est pas toujours limitée à 28 jours, elle est variable et le renouvellement peut être possible en fonction de la molécule. Il n'y a pas d'obligation de les stocker dans une armoire fermée à clé. Le déconditionnement d'un assimilé stupéfiant n'est pas autorisé, leur destruction relève du circuit classique des médicaments (Cyclamed).(179)

Carte n°21 : Les assimilés stupéfiants.

- Question facile : A quelle liste appartiennent les médicaments assimilés stupéfiants ?
- Question intermédiaire : Les assimilés stupéfiants suivent ils le délai de carence comme les stupéfiants ?
- Question difficile : Citer 4 assimilés stupéfiants.

- Réponse Générale : Les médicaments assimilés stupéfiants appartiennent à la liste 1. Ils ne peuvent pas être déconditionnés et ne sont pas soumis au délai de carence (l'ordonnance doit être présentée dans les 3 mois après la prescription). A ce jour, les assimilés stupéfiants sont : 1) la buprénorphine par voie orale, 2) le clonazépam par voie orale, 3) le clorazépate dipotassique ≥ 20 mg par voie orale, 4) le midazolam, 5) la tianeptine par voie orale, 6) le zolpidem.(187) (179)

Carte n°22 : Les hypnotiques.

- Question facile : A quelle liste appartiennent les hypnotiques ?
- Question intermédiaire : Quelle est la durée maximale de prescription des hypnotiques ? Le renouvellement est-il possible ? Si oui, le renouvellement exceptionnel est-il possible ?
- Question difficile : Sur quelle ordonnance sont prescrits les hypnotiques ? Citer une exception pour un médicament.

- Réponse Générale : Les hypnotiques appartiennent à la liste 1. La durée maximale de prescription est de 4 semaines (soit 28 jours). Le renouvellement est possible dans la limite d'une durée maximale de prescription de 4 semaines. Cependant, le renouvellement exceptionnel est interdit. Ils sont prescrits sur une ordonnance classique, sauf pour le Zolpidem qui suit la règle de prescription des stupéfiants et qui, lui, nécessite une prescription sur ordonnance sécurisée.(188)

Carte n°23 : Carole 32 ans, vous présente une ordonnance de Zolpidem.

- Question facile : Quelle est l'indication du Zolpidem ?
- Question intermédiaire : A quelle liste appartient le Zolpidem ?
- Question difficile : Quelle est la durée maximale de prescription du Zolpidem et quel est le délai de présentation de l'ordonnance ?

- Réponse Générale : Le Zolpidem est un médicament utilisé pour le traitement à court terme des troubles sévères du sommeil chez l'adulte : insomnie occasionnelle et insomnie transitoire. C'est un assimilé stupéfiant, il appartient à la liste 1. La durée maximale de prescription du Zolpidem est de 28 jours, le délai de présentation de l'ordonnance est de 3 mois.(189)

Carte n°24 : Les anxiolytiques.

- Question facile : A quelle liste appartiennent les anxiolytiques ?
- Question intermédiaire : Quelle est la durée maximale de prescription des anxiolytiques ? Le renouvellement est-il possible ? Si oui, le renouvellement exceptionnel est-il possible ?
- Question difficile : Sur quelle ordonnance sont prescrits les anxiolytiques ? Citer une exception pour un médicament.
- Réponse Générale : Les anxiolytiques appartiennent à la liste 1. La durée maximale de prescription des anxiolytiques est de 12 semaines (sauf le Tranxène 20 mg sous forme gélule qui est limitée à 28 jours). Le renouvellement exceptionnel est interdit. Ils sont prescrits sur une ordonnance classique, sauf, pour le Tranxène 20 mg gélule qui est prescrit sur une ordonnance sécurisée.(190)

Carte n°25 : Les MSO (Médicaments de Substitutions aux Opiacés).

- Question facile : Citer les 2 molécules utilisées dans les traitements de substitution aux opiacés.
- Question intermédiaire : Vers quel réseau de soins pouvons-nous rediriger le patient pour une prise en charge pluridisciplinaire ?
- Question difficile : Citer 3 intérêts des médicaments de substitution aux opiacés ?
- Réponse Générale : Deux molécules sont utilisées pour le traitement de substitution aux opiacés : le chlorhydrate de méthadone et la buprénorphine. Le CSAPA (Centre de Soins d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie) est un réseau de soins vers lequel nous pouvons rediriger le patient s'il en a besoin. Ces médicaments de substitutions aux opiacés ont pour intérêt de : supprimer les syndromes de sevrage et de l'envie obsédante d'opiacés, diminuer les décès par overdose, diminuer les infections (dont le VIH), diminuer l'utilisation de la voie IV, améliorer la situation sociale du patient, éduquer le patient et prendre en charge les comorbidités.(191) (192)

Carte n°26 : Chlorhydrate de méthadone.

- Question facile : Quelle est l'indication du chlorhydrate de méthadone ?
- Question intermédiaire : Le fractionnement est-il obligatoire ? Si oui, de combien de jours ? Quelle mention est obligatoire si le prescripteur ne veut pas fractionner ?
- Question difficile : Quelle est la durée maximale de prescription du chlorhydrate de méthadone AP-HP en sirop en récipient unidose et du chlorhydrate de méthadone en gélules ?
- Réponse Générale : Le chlorhydrate de méthadone est un médicament de substitution aux opiacés. Il existe le chlorhydrate de méthadone en forme sirop en récipient unidose et en forme gélule. Les durées de prescription maximales sont différentes entre ces 2 formes galéniques : pour la forme sirop, la durée est de 14 jours. Pour la forme gélule, la durée est de 28 jours. Le fractionnement est obligatoire, il est de 7 jours. Si le prescripteur ne souhaite pas fractionner la délivrance, il doit mentionner sur l'ordonnance "délivrance en une seule fois".(193) (179)

Carte n°27 : Chlorhydrate de méthadone (n°2).

- Question facile : En instauration de traitement, sous quelle forme est prescrite le chlorhydrate de méthadone ?
- Question intermédiaire : En initiation de traitement d'une dépendance aux opiacés, au bout de combien de temps le patient peut-il passer à la forme gélule ?
- Question difficile : Qui peut prescrire du chlorhydrate de méthadone ?

- Réponse Générale : En instauration de traitement, le chlorhydrate de méthadone est prescrit uniquement sous forme sirop. Lorsque le patient est stabilisé depuis au moins 1 an par la forme sirop, un passage à la forme gélule est envisageable. La prescription du chlorhydrate de méthadone est réservée aux médecins exerçant dans les CSAPA (Centre de Soins d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie) ou aux médecins hospitaliers.(193) (179)

Carte n°28 : La Suboxone® (Buprénorphine + naloxone).

- Question facile : Quelle est l'indication de ce traitement ?
- Question intermédiaire : Quelle est la durée maximale de prescription de la Suboxone®, le fractionnement est-il obligatoire, si oui quelle est la durée ?
- Question difficile : Quelle est l'importance de la naloxone dans la Suboxone® ?

- Réponse Générale : L'association buprénorphine + naloxone est indiquée dans le traitement de substitution aux opiacés. La buprénorphine est un agoniste partiel des récepteurs aux opioïdes, la naloxone est un antagoniste des récepteurs aux opioïdes. La naloxone n'a pas d'effet lorsqu'elle est administrée par voie orale, cependant, par voie intraveineuse, elle va bloquer les récepteurs aux opioïdes et mener à un syndrome de sevrage très inconfortable pour le patient. Cela permet d'éviter l'utilisation détournée de la buprénorphine par voie intraveineuse. La durée maximale de prescription est de 28 jours, un fractionnement obligatoire et il est de 7 jours.(194) (195)

Carte n°29 : Buprénorphine haut dosage (Orobupre®, Subutex®).

- Question facile : Quelle est l'indication de la buprénorphine haut dosage ?
- Question intermédiaire : Quelle est la durée maximale de prescription de la buprénorphine haut dosage, le fractionnement est-il obligatoire, si oui quelle est la durée ?
- Question difficile : Quels sont les conseils à donner pour une primo utilisation ?

- Réponse Générale : La buprénorphine haut dosage (Orobupre®, Subutex®) est un médicament de substitution aux opiacés. La durée maximale de prescription est de 28 jours, le fractionnement pour la délivrance est obligatoire, il est de 7 jours. Si c'est la première fois que le médicament est utilisé, il faut attendre les premiers signes de sevrage avant de commencer le traitement. Il faut toujours garder le même horaire de prise. Si la prise se fait avant les premiers signes de sevrage, la buprénorphine aura un effet antagoniste (et non plus agoniste, c'est un agoniste partiel) sur les récepteurs aux opioïdes. Ce sont des comprimés sublinguaux, il faut les faire fondre sous la langue, ne pas les croquer ni les mâcher.(196)

Carte n°30 : Le Fentanyl.

- Question facile : A quelle liste appartient le Fentanyl ?

- Question intermédiaire : Quelle est la durée maximale de prescription du fentanyl sous forme patch ? Le fractionnement est-il obligatoire ? Si oui quelle est la durée ?
- Question difficile : Il existe 6 formes galéniques, pouvez-vous en citer 4 ?
- Réponse Générale : Le Fentanyl est un stupéfiant, c'est un opioïde fort. La durée maximale de prescription est de 28 jours, fractionnement obligatoire de 14 jours. Les formes galéniques sont nombreuses, il en existe 6 au total : 1) Patch 2) comprimé sublingual (Abstral®), 3) comprimé gingival (Effentora®), 4) comprimé avec applicateur buccal (Actiq®), 5) film orodispersible (Breakyl®) et 6) solution pour pulvérisation nasale (Instanyl®). (197) (198)

Carte n°31 : Prescription des stupéfiants.

- Question facile : Sur quelle ordonnance est prescrite les stupéfiants et quelle est la durée maximale de prescription ?
- Question intermédiaire : Qui peut prescrire des stupéfiants ?
- Question difficile : Comment se déroule le déconditionnement pour les spécialités qui ont une présentation liquide (Oramorph® et Instanyl®) ?
- Réponse Générale : Les stupéfiants sont prescrits sur une ordonnance sécurisée pour une durée maximale de prescription de 28 jours (excepté pour la méthadone en sirop dont la durée de prescription est limitée à 14j et les formes injectables d'oxycodone qui sont limitées à 7j). Les médecins, les chirurgiens-dentistes (pour l'usage de l'art dentaire), les sages-femmes (dans les limites d'une liste fixée par arrêté) et les vétérinaires (pour la médecine vétérinaire) sont habilités à prescrire des stupéfiants. Les internes en médecine ne sont pas autorisés à prescrire des stupéfiants. Certaines spécialités contenant des stupéfiants qui ont une présentation liquide (Oramorph® et Instanyl®) ne peuvent pas être déconditionnées. Dans ce cas, le pharmacien délivre un nombre entier de flacons et précise au patient que le reste doit être conservé en sécurité. La délivrance suivante prendra en compte la quantité délivrée précédemment. (199) (200)

Carte n°32 : Les conditions de stockage des stupéfiants.

- Question facile : Pendant combien de temps faut-il garder une copie des ordonnances comportant la prescription de médicaments stupéfiants ?
- Question intermédiaire : Quels sont les critères de stockage des spécialités contenant des stupéfiants ?
- Question difficile : Pendant combien d'années les ordonnanciers des médicaments classés stupéfiants doivent-ils être conservés ?
- Réponse Générale : Les copies d'ordonnances des médicaments stupéfiants sont à conserver 3 ans, tandis que les ordonnanciers doivent être conservés pendant 10 ans. Concernant les critères de stockage des stupéfiants, ils doivent être stockés dans une armoire fermée à clef dotée d'un système d'alarme ou de sécurité renforcée. (201)

Carte n°33 : Les stupéfiants.

- Question facile : Peut-on renouveler exceptionnellement des stupéfiants ?
- Question intermédiaire : A qui faut-il signaler tout vol de stupéfiant (3 au total) ?

- Question difficile : A quelles fréquences doivent être faits la balance des stupéfiants et l'inventaire des stupéfiants ?
- Réponse Générale : Le renouvellement par la procédure exceptionnelle d'une boîte supplémentaire d'un médicament stupéfiant est interdit (idem pour les assimilés stupéfiants). Tout vol de stupéfiant doit être signalé aux autorités de police, à l'agence régionale de santé et à l'agence nationale de sécurité du médicament. La balance des stupéfiants doit être faite tous les mois et l'inventaire une fois par an.(202) (203)

Carte n°34 : Un patient part en vacances pendant 20 jours à Rome, il prend du Fentanyl et vous pose plusieurs questions.

- Question facile : Quelle autorité délivre l'autorisation de transport ?
- Question intermédiaire : Quelle est la durée de l'autorisation de transport de l'ARS ?
- Question difficile : Quelles sont les démarches pour obtenir l'autorisation de transport de l'ARS ?
- Réponse Générale : Lors d'un voyage dans l'espace Schengen, l'autorisation de transport est délivrée par l'Agence Régionale de Santé où le médecin prescripteur est enregistré. Lors du voyage, 2 pièces sont indispensables : l'original de l'ordonnance ainsi que l'autorisation de transport de l'ARS. L'autorisation de transport n'est valable que pour 30 jours et les quantités transportées ne doivent pas dépasser la durée maximale de prescription. Il faut faire une demande d'autorisation de transport auprès de l'ARS. Pour cela, 10 jours minimum avant le voyage, il faut envoyer à l'ARS (où le médecin prescripteur est enregistré) le formulaire CERFA (n°10083-03, à télécharger sur le site de l'ARS) ainsi que l'original de la prescription médicale.(204)

Carte n°35 : Un patient part en Egypte, il prend de la morphine et vous pose des questions.

- Question facile : Quelle autorité délivre l'attestation de transport ?
- Question intermédiaire : Quelle est la durée de l'attestation de transport de l'ANSM ?
- Question difficile : L'attestation de transport de l'ANSM est-elle obligatoire ?
- Réponse Générale : Pour des voyages hors espace Schengen, chaque pays applique ses propres dispositions. Si le pays accueillant l'exige, l'ANSM est l'autorité qui délivre l'attestation de transport pour les voyages hors espace Schengen. L'original de l'ordonnance et l'attestation de transport de l'ANSM (pour les pays qui l'exigent) sont nécessaires pour le transport. L'attestation de transport est délivrée pour des quantités transportées correspondant à une durée de traitement ne dépassant pas la durée maximale de prescription autorisée. Pour les pays qui l'exigent pour l'entrée sur leur territoire, une attestation de transport de l'ANSM doit être demandée au moins 10 jours avant le départ.(204)

Carte n°36 : La procédure de dénaturation des stupéfiants.

- Question facile : Qui doit solliciter le pharmacien titulaire afin de procéder à la dénaturation des stupéfiants ?
- Question intermédiaire : Décrire le procédé de dénaturation des stupéfiants.
- Question difficile : Après la dénaturation, le pharmacien titulaire doit dresser un procès-verbal. Que doit-il en faire et pendant combien de temps doit-il le conserver ?

- Réponse Générale : Afin de procéder à la dénaturation des stupéfiants, le pharmacien titulaire doit solliciter le Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens. Le CROP va désigner un confrère "témoin" de l'opération de dénaturation. Le procédé de dénaturation des stupéfiants est le suivant : les stupéfiants sont détruits dans un mortier grâce à un pilon puis ils sont transvasés dans un récipient d'environ 1L. Il faut ajouter la quantité de plâtre et d'eau nécessaires et mélanger afin d'obtenir un mélange homogène et de rendre les stupéfiants définitivement inutilisables. Attendre 10 à 15min de manière à obtenir un durcissement optimal. Après la dénaturation, le pharmacien titulaire dresse un procès-verbal de destruction et le fait co-signer par le pharmacien témoin. Ensuite, le pharmacien titulaire doit joindre ce PV au registre comptable des stupéfiants qui sera conservé 10 ans. Une copie du PV doit être envoyée au pharmacien inspecteur.(205)

Carte n°37 : La procédure de dénaturation des stupéfiants.

- Question facile : Quelles sont les formes galéniques soumises à la procédure de dénaturation des stupéfiants ?
- Question intermédiaire : Où sont stockés les stupéfiants en attente de la procédure de dénaturation ?
- Question difficile : Que doit faire le pharmacien un mois avant l'opération ?
- Réponse Générale : Toutes les formes galéniques des médicaments et substances classés comme stupéfiant sont soumises à la procédure de dénaturation des stupéfiants. En attendant la procédure de dénaturation, les stupéfiants périmés, déconditionnés, sont conservés dans une armoire ou dans un local fermé à clé dans une zone isolée à l'écart de ceux destinés aux patients. Le pharmacien titulaire doit informer, 1 mois avant l'opération de dénaturation, par écrit, le pharmacien inspecteur de santé publique les modalités de la dénaturation : la date choisie, les noms des stupéfiants, les formes galéniques et les quantités à détruire.(205)

Carte n°38 : Les vaccins.

- Question facile : Quels sont les 2 types de vaccins ?
- Question intermédiaire : Quelles sont les différences entre les vaccins vivants atténués et les vaccins inactivés ou inertes ?
- Question difficile : Citer les 11 vaccins obligatoires.
- Réponse Générale : Il existe 2 types de vaccins : les vaccins inactivé ou inerte et les vaccins vivants atténués. Les vaccins inactivés n'ont pas de pouvoir infectant mais ils conservent leur immunogénicité. Les vaccins vivants atténués ont un pouvoir infectant a minima. Depuis 2018, il existe 11 vaccins obligatoires : DTCaP (Diphthérie, Tétanos, Coqueluche acellulaire, Poliomyélite), Haemophilus influenzae, Hépatite B, Pneumocoque, Méningocoque C, ROR (Rougeole, Oreillons, Rubéole).(206) (207)

Carte n°39 : Le vaccin HPV Papillomavirus humains.

- Question facile : A qui est destiné ce vaccin et quelle est la tranche d'âge ciblé ?
- Question intermédiaire : Quel est le schéma vaccinal pour les 11-14 ans ?
- Question difficile : Quel est le schéma vaccinal pour les 15-19 ans ?

- Réponse Générale : A partir de janvier 2021 le vaccin contre les HPV sera recommandée chez tous les adolescents garçons et filles de 11 à 14 ans. Le schéma vaccinal est 2 doses espacées de 6 à 13 mois. En cas de rattrapage, le vaccin est possible de 15 à 19 ans révolus, le schéma vaccinal est 3 injections à 0 mois, 2 mois et 6 mois.(206)

Carte n°40 : Le vaccin HPV Papillomavirus humains.

- Question facile : Dans quel cancer sont impliqués les HPV chez les hommes ayant des relations avec d'autres hommes ?
- Question intermédiaire : Citer 3 modes de transmission des HPV.
- Question difficile : Quel est le schéma vaccinal pour les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes jusqu'à 26 ans ?
- Réponse Générale : Les HPV sont impliqués dans le cancer de l'anus chez les hommes ayant des relations avec d'autres hommes. Les HPV se transmettent par contact sexuel vaginal, oral, anal, avec ou sans pénétration, y compris avec un préservatif qui n'offre pas une protection complète. La vaccination est la seule protection efficace. C'est pourquoi il faut encourager ces hommes à se faire vacciner avant leurs 26 ans, le schéma vaccinal est 3 doses à 0 mois, 2 mois et 6 mois.(206)

Carte n°41 : Le vaccin contre la varicelle.

- Question facile : A partir de quel âge le vaccin contre la varicelle est-il recommandé ?
- Question intermédiaire : Citer 2 populations cibles pour le vaccin contre la varicelle ?
- Question difficile : Quel est le schéma vaccinal ?
- Réponse Générale : Le vaccin contre la varicelle est recommandé à partir de 12 ans. Le schéma vaccinal se fait en 2 doses. Pour le Varivax® les doses sont espacées de 4 à 8 semaines. Pour le Varilrix® les doses sont espacées de 6 à 10 semaines. Ce vaccin est recommandé aux adolescents de 12 à 18 ans qui n'ont pas eu la varicelle (ou dont l'histoire est douteuse) ainsi qu'aux personnes sans antécédents connus de varicelle travaillant avec les enfants ou dans un établissement de santé en contact avec des sujets à risque potentiel (immunodéprimés, maternité, pédiatrie etc.) pour les protéger d'une forme de varicelle plus sévère à l'âge adulte (surinfection, pneumonie, méningite, malformations congénitales et les formes néonatales graves).(206) (208) (209)

Carte n°42 : Le vaccin DTCaP.

- Question facile : Que veut dire DTCaP ?
- Question intermédiaire : Quel est le calendrier vaccinal chez le nourrisson ?
- Question difficile : Quels sont les rappels de vaccination à partir de 18 ans pour ce vaccin ?
- Réponse Générale : Le vaccin DTCaP immunise contre la Diphtérie, le Tétanos, la Coqueluche acellulaire et la Poliomyélite. Calendrier vaccinal : Chez le nourrisson : DTCaP à 2 mois, 4 mois et 11 mois. Chez l'enfant et l'adolescent : DTCaP à 6 ans et dTcaP à 11-13 ans. Chez l'adulte : dTcaP ou dTP (si le dernier rappel anticoquelucheux date de moins de 5 ans) à 25 ans, 45 ans, 65 ans et à partir de 65 ans rappel tous les 10 ans. "d" et "ca" représentent les doses réduites.(206)

Carte n°43 : La coqueluche.

- Question facile : Que veut dire la "stratégie de cocooning contre la coqueluche" ?
- Question intermédiaire : Quelle est la population cible pour le rappel anticoquelucheux ?
- Question difficile : Quel est le schéma vaccinal pour une personne non antérieurement vaccinée contre la coqueluche et pour une personne antérieurement vaccinée contre la coqueluche ?

- Réponse Générale : La coqueluche est une infection respiratoire très contagieuse (dû à une bactérie du genre *Bordetella*) qui est grave et létale chez les nourrissons de moins de 3 mois. La stratégie de cocooning contre la coqueluche vise à vacciner l'entourage des nourrissons de moins de 6 mois pour les protéger contre l'infection pouvant être transmise par leur entourage. Le rappel anticoquelucheux est recommandé à 25 ans et aux personnes susceptibles d'être en contact étroit avec un nourrisson de moins de 6 mois : adulte ayant un projet parental, l'entourage d'une femme enceinte. Concernant le schéma vaccinal : pour la personne non antérieurement vaccinée contre la coqueluche : 1 dose de vaccin dTcaPolio. Pour la personne antérieurement vaccinée contre la coqueluche il faut regarder son âge et la date du dernier rappel : si elle a moins de 25 ans et que le dernier rappel date de moins de 5 ans : pas de vaccin, si le dernier rappel date de plus de 5 ans : une dose de dTcaPolio. Si elle a plus de 25 ans et que le dernier rappel date de moins de 10 ans : pas de vaccin ; si le dernier rappel date de plus de 10 ans : une dose de dTcaPolio.(206)

Carte n°44 : La vaccination chez les immunodéprimés.

- Question facile : Quel type de vaccin est contre-indiqué chez les patients immunodéprimés ?
- Question intermédiaire : 2 vaccins sont recommandés chez les patients immunodéprimés, quels sont-ils ?
- Question difficile : Quel est le délai de la contre-indication des vaccins vivants atténués pour les patients sous chimiothérapies et pour les patients sous immunosuppresseurs ?

- Réponse Générale : Les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués chez les patients immunodéprimés en raison du risque de survenue de maladie infectieuse vaccinale. Le vaccin contre la grippe et celui contre le pneumocoque sont recommandés car le déficit immunitaire induit par les traitements (chimiothérapie, traitement immunosuppresseur) expose à des infections graves. Pour les patients sous chimiothérapies, les vaccins vivants atténués sont contre-indiqués pendant 3 à 6 mois après l'arrêt du traitement. Pour les patients sous immunosuppresseurs, cette contre-indication persiste au moins 3 mois.(206)

Carte n°45 : Le vaccin contre la grippe saisonnière.

- Question facile : Quel type de vaccin est-ce ?
- Question intermédiaire : Quel est le schéma vaccinal pour une primovaccination pour les enfants de moins de 9 ans ?
- Question difficile : Citer 4 catégories de population cible pour le vaccin contre la grippe saisonnière ?

- Réponse Générale : Le vaccin contre la grippe saisonnière est un vaccin inactivé. Le schéma est de 2 doses pleines à 1 mois d'intervalle lors d'une primovaccination des enfants de 6 mois à 9 ans, à partir de 9 ans une dose annuelle suffit. 8 catégories de population sont ciblées par ce vaccin : 1) Personnes de plus de 65 ans, 2) Femme enceinte (quel que soit le stade de la grossesse), 3) Personnes souffrant de maladie chronique, 4) Les patients immunodéprimés, 5) Les patients obèses (IMC supérieur ou égal à 40kg/m²), 6) Entourage d'un nourrisson ou d'une

personne immunodéprimée, 7) Personne séjournant dans un établissement de soins ou un établissement médicosocial et 8) Professionnels de santé.(206) (210)

Carte n°46 : Anapen®

- Question facile : Combien de stylos contient la boîte ?
- Question intermédiaire : Au bout de combien de temps est-il nécessaire de refaire une injection si l'état de santé du patient ne s'améliore pas ?
- Question difficile : Citer les 2 éléments (du stylo) qui indiquent que le stylo peut être utilisé ?

- Réponse Générale : Une boîte d'Anapen® contient 2 stylos. Il est important de toujours avoir les 2 stylos car si l'état du patient ne s'améliore pas, une deuxième injection peut se faire au bout de 5 à 15 minutes. Avant l'injection, 2 éléments sont importants à vérifier sur le stylo pour être sûr que ce dernier peut être utilisé : la fenêtre d'inspection de la solution (cette fenêtre permet de vérifier que la solution est limpide et incolore. Si elle est trouble et/ou colorée le stylo ne peut pas être utilisé) et l'indicateur d'injection (il ne doit pas être rouge avant l'injection, si c'est le cas, alors le stylo a déjà été enclenché précédemment et doit être changé).(211) (212)

Carte n°47 : Anapen® (n°2)

- Question facile : Quelle est la voie d'injection d'Anapen® ?
- Question intermédiaire : Où se fait l'injection d'Anapen® ?
- Question difficile : Citer les 5 étapes de l'injection de l'Anapen® ?

- Réponse Générale : La voie d'injection du stylo Anapen® est la voie intramusculaire. L'injection d'Anapen® se fait au niveau de la face antéro-latérale (soit la face externe) de la cuisse. L'injection peut se faire à travers un vêtement. Les 5 étapes de l'injection sont : 1) Vérifier que le stylo peut être utilisé (vérifier l'aspect de la solution à travers la fenêtre d'inspection, cette dernière doit être limpide et incolore et vérifier que l'indicateur d'injection n'est pas rouge), 2) enlever le bouchon noir protecteur de l'aiguille, 3) enlever le bouchon gris de sécurité recouvrant le bouton rouge déclencheur d'injection, 4) pratiquer l'injection au niveau de la face antéro-latérale de la cuisse pendant 10 secondes, 5) masser légèrement la zone, vérifier que l'indicateur d'injection est devenu rouge et remettre le bouchon noir protecteur de l'aiguille.(211) (212)

Carte n°48 : La ritaline®. Justine vient chercher le nouveau traitement de son fils Tom 8 ans : Ritaline LP 20 mg.

- Question facile : Quelle est l'indication de ce médicament ?
- Question intermédiaire : A quel moment de la journée doit être prise la gélule de Ritaline LP® ?
- Question difficile : Que peut-on conseiller à Justine si Tom a du mal à avaler les gélules de Ritaline LP 20 mg® ?

- Réponse Générale : La Ritaline® (chlorhydrate de méthylphénidate) est indiquée dans le traitement du Trouble Déficitaire de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH). La gélule de Ritaline LP® doit être prise le matin en prise unique journalière. La gélule ne doit pas être prise trop tard dans la matinée car le médicament peut être à l'origine de trouble du sommeil. On peut proposer à Justine d'ouvrir les gélules et vider le contenu dans une consistance semi solide (ex : une compote). L'aliment ne doit pas être chaud car la chaleur peut altérer les conditions de libération du médicament. Le mélange (contenu de la gélule et aliments) doit être avalé

immédiatement et entièrement. Ce mélange ne doit pas être conservé en vue d'un usage ultérieur.(213)

Carte n°49 : Vaccin Neisvac®

- Question facile : De quelle maladie le vaccin Neisvac® protège-t-il ?
- Question intermédiaire : Quelle est la durée de conservation du vaccin à température ambiante ?
- Question difficile : Quelle est la durée pour mettre le vaccin Neisvac® au frigo sans rompre la chaîne du froid ?

- Réponse Générale : Le vaccin Neisvac® est indiqué pour la prévention des maladies invasives dues à *Neisseria meningitidis* du sérotype C, soit pour le méningocoque. Le vaccin Neisvac® peut se conserver pendant 9 mois à température ambiante (sans dépasser 25°C). Le délai pour remettre au frigo est de 4 jours. En deçà de ce délai, le vaccin peut être remis au frigo et la date de péremption n'est pas changée. Au-delà de 4 jours, le vaccin ne doit pas être remis au frigo et peut se conserver 9 mois au maximum à température ambiante.(214) (215)

Carte n°50 : Glucagen Kit®

- Question facile : Quel est le délai de conservation du Glucagen Kit® à température ambiante ?
- Question intermédiaire : Quels sont les 2 éléments constituant le kit ?
- Question difficile : Comment s'utilise le Glucagen Kit® (citer les 4 étapes) ?

- Réponse Générale : Le Glucagen Kit® se conserve au réfrigérateur (2-8°C) jusqu'à la date de péremption ou à température ambiante (<25°C) pendant maximum 18 mois. Le kit contient un flacon de poudre (poudre compactée de glucagon) et une seringue préremplie de solvant (eau pour préparation injectable). Pour utiliser le Glucagen Kit®, les 4 étapes sont : 1) Enlever la capsule de protection en plastique du flacon et injecter le solvant contenu dans la seringue dans le flacon 2) Remuer doucement le flacon jusqu'à ce que le glucagon soit complètement dissout et que la solution soit limpide 3) Aspirer toute la solution dans la seringue 4) Faire une injection sous-cutanée ou intra-musculaire.(216) (217)

Annexe 8 : Tableau des principaux cytochromes – Site du Thériaque

Principaux cytochromes (CYP), principes actifs à marge thérapeutique étroite et métabolisés par ces CYP, inhibiteurs et inducteurs.

| CYP | Principes actifs (substrats) | Inhibiteurs | Inducteurs |
|------|--|---|--|
| 1A2 | . clozapine* . ropirinole . méthadone* . théophylline* . caféine | . fluvoxamine . énoxacine, ciprofloxacine | Induction du CYP1A2 : . tabac |
| 2C8 | . paclitaxel . répaglinide | . gemfibrozil . clopidogrel . triméthoprime | |
| 2C9 | . antivitamines K* (warfarine, acénocoumarol, fluindione) | . miconazole | |
| 2C19 | . phénytoïne* . diazépam | . voriconazole . ticlopidine | |
| 2D6 | . tamoxifène . <i>métoprolol dans l'insuffisance cardiaque</i> . <i>flécaïnide, propafénone</i> | . fluoxétine, paroxétine . divers (bupropion, quinidine, terbinafine, cinalcét) | |
| 3A4 | . rivaroxaban, apixaban . inhibiteurs de la tyrosine kinase . pimozide . immunosuppresseurs* (ciclosporine, tacrolimus, sirolimus, everolimus, temsirolimus) . IPDE5 (sildénafil, tadalafil, vardénafil) . ergotamine, <i>dihydroergotamine</i> . amiodarone, disopyramide . midazolam, alprazolam, zolpidem, zopiclone . simvastatine, atorvastatine . vinca-alcaloïdes cytotoxiques, ifosfamide | . inhibiteurs de protéases boostés par ritonavir . cobicistat . antifongiques azolés (kétoconazole, itraconazole, fluconazole, posaconazole) . macrolides (érythromycine, clarithromycine, téllithromycine, josamycine) . amiodarone . diltiazem, vérapamil . pamplemousse (jus ou fruit) | Induction des CYP 2C/3A (CYP2D6 non inductible) : . millepertuis . anticonvulsivants (carbamazépine, phénobarbital, phénytoïne, oxcarbazépine...) . anti-infectieux (rifampicine, rifabutine, éfavirenz, névirapine, <i>griséofulvine</i>) |

* Ces médicaments font l'objet d'un suivi biologique (concentrations plasmatiques, INR pour les AVK).
Pour les substrats en italique, les modifications pharmacocinétiques n'ont pas donné lieu à une traduction clinique avérée.

Annexe 9 : Les fausses ordonnances. Création : Fanny Simon

1

Dr. Adel W.
Médecin généraliste

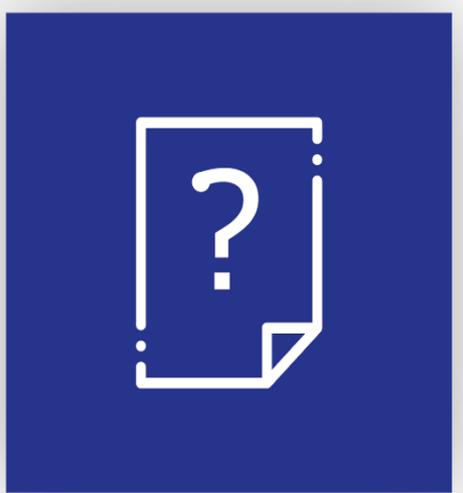
Melle Marion P.
19 ans
Le 3 décembre 2020

-Doxycycline 100 mg : 1 cp le soir
-Erythrogel® 4% : 1 application le soir
-Granions de Zinc® en ampoule 15mg/2ml : 2 ampoules le soir

Qsp 3 mois



LE LIVRET DES ORDONNANCES



2

Dr. Danielle V.
Médecin généraliste remplaçant

M. Paul C.
61 ans
Le 13 janvier 2019

-Josamycine (JOSACINE®) 500 mg : 2 cp matin et soir pendant 5 j
-Paracetamol 1g : 1 cp toutes les 6h. 2 boîtes



3

Dr. Timothée A.
Médecin Généraliste

Enfant Noa K.
3 mois, 4,80kg
Le 30 novembre 2020

Daktarin® gel buccal (miconazole) : 1 cuillère-mesure 4 fois par jour pendant 10 jours.



Paul en profite pour faire renouveler son ordonnance de Colchimax®

4

Dr. Pierre H.
Médecin Généraliste

Mme Lucille P.
53 ans, née le 13/01/1972
Le 10 avril 2020

Clarithromycine 500 mg cp : 1 cp matin et soir pendant 7 jours.

DMP : Mme Lucille P. prend du
Xarelto® (Rivaroxaban 20mg)

5

Dr. Bérénice R.
Médecin généraliste

Jeanne D.
27 ans, née le 18/05/1990
Le 8 février 2020

Xarelto® 20 mg (Rivaroxaban) : 1 cp le soir pendant 3 mois.

Dans le DMP : arrêt de Meliane®
(Ethinylestradiol + gestodène)
Après interrogatoire sur l'arrêt de la
Meliane® : traitement de la
thrombose veineuse profonde. De
toute façon Jeanne souhaite un
enfant.

6

Dr. Gaëtan S.
Médecin Généraliste
SOS Médecin

Melle Pauline Y.
26 ans
Le 13 février 2020

Doxycycline 100 mg : 1 cp matin et soir pendant 10 jours.

La patiente s'est fait mordre par un chat. Elle
vous demande si elle peut prendre l'ATB car
elle est enceinte de 4 mois et ne l'a pas précisé
au médecin car il était pressé.

7

Dr. Gabrielle I
Neurologue

Melle Sandra T.
24 ans
Le 12 mai 2020

Lamotrigine 100mg : 1 cp matin et soir

DMP : Minidril® (Ethinylestradiol, Lévonorgestrel)
La patiente vous demande de ne pas renouveler sa
pilule car elle souhaite avoir un enfant

8

Dr. Gaëlle A.
Médecin généraliste

Melle Hahn H.
25 ans
Le 4 juin 2020

Priorix® : 1 injection ce mois-ci et une injection le mois prochain.

Jeune femme originaire du Laos qui n'a fait aucun vaccin dans l'enfance.
Elle souhaite également un test de grossesse.

9

Dr. Hugues T.
Médecin généraliste

Mme Bérénice D.
30 ans
Le 2 février 2020

Metoclopramide (Primperan®) 10 mg : 1 cp 1 à 3 fois par jour si besoin.

Femme enceinte de 6 mois qui a toujours des nausées.
Depuis 2 jours elle a des fortes migraines, une copine lui a conseillé du Nurofenflash® 400 mg.

10

Dr. Katell R.
Médecin généraliste

Mme Louise A.
28 ans
Le 03/03/2020

Enalapril (Renitec®) 20 mg : 1 cp par jour

Vous connaissez bien cette patiente. C'est son traitement habituel.
Elle vous fait part d'une heureuse nouvelle : elle est enceinte !

11

Dr. Thierry C.
Médecin Généraliste

Mme Mia P.
29 ans
Le 28/08/20

Acide folique 0,4 mg/j : 1 cp par jour qsp 3 mois

DP : Carbamazepine 200 mg/j

12

Dr. Cassandre T.
Médecin Généraliste

Melle Enora S.
22 ans
Le 13 avril 2019,

Monuril® (Fosfomycine + Trometamol) 3g : 1 sachet ce soir.
A renouveler 1 fois si récidive.

Enora vient pour le renouvellement du Monuril® (1^{ère} délivrance il y a 4 mois). Elle souhaite également acheter un thermomètre et du paracétamol car elle se sent fiévreuse ainsi que du Voltarène® pour ses douleurs lombaires.

13

Dr. Jacques S.
Médecin généraliste

Melle Alison T.
20 ans
Le 27 avril 2019,

Nitrofurantoïne (Furadantine®) 50 mg : 2 gélules 3 fois par jour pendant 10 jours.

Alison vous explique que c'est une cystite récidivante et qu'elle a déjà eu le traitement il y a 2 mois.

14

Dr. Damien R.
Médecin généraliste

Mme Marie-Annick E.
56 ans
Le 29/03/2019

Prozac® (Fluoxetine) 20 mg : 1 cp par jour
Qsp 28 jours

C'est une patiente connue de la pharmacie, elle suit un traitement pour son cancer du sein : tamoxifène 20 mg

15

Dr. Noémie T.
Médecin généraliste

M. Pierre S.
58 ans
Le 27 février 2019,

Tadalafil 5mg : 1 cp tous les jours
QSP 1 mois

M. Pierre se plaint de brûlures gastriques à cause du jus de pamplemousse trop acide de ce matin, il vous demande du Gaviscon®

16

Dr. Laura C.
SOS médecin

Mme Sylvie V.
57 ans
Le 17 avril 2019

Daktarin® 2% (Miconazole) gel oral : 4 applications par jour après les repas
Qsp 10 jours

Le mari de Mme Sylvie vient à la pharmacie avec l'ordonnance, cette dernière a été délivré il y a 5 jours. La mycose buccale disparaît mais sa femme a une attitude bizarre depuis 2/3 jours : elle est tantôt somnolente, tantôt hébétée et en sueurs. Vous regardez son DP : Ketoprofène LP 200mg 1cp le matin si crise, Esomeprazole 20 mg 1 cp le matin et Gliclazide 60 mg 3cp le matin.

17

Dr. Karim R.
Médecin généraliste

Mme Sarah M.
38 ans
Le 17 février 2019,

Buprénorphine zéro virgule quatre milligrammes comprimés sublinguaux, 2 comprimés le matin.

Qsp 28 jours.

A récupérer à la Pharmacie du soleil à Nantes.

9831 : Délivrance de cinquante-six comprimés de Buprenorphine 0,4 mg le 17 février 2019.

18

Dr. Sarah G.
Médecin généraliste

Mme Julie A.
40 ans
Le 21 août 2019

Skenan LP® soixante milligrammes : un comprimé toutes les 12 heures. Qsp 28 jours

Actiskenan dix milligrammes : un comprimé en cas de douleurs, maximum 4 par jour, attendre 6 heures entre chaque comprimé. Qsp 28 jours.

7681 : Délivrance de cinquante-six comprimés de Skenan LP 30 mg le 21 août 2019.

7682 : Délivrance de vingt-huit comprimés d'Actiskenan 10 mg le 21 août 2019.

Nous sommes le 1^{er} septembre, Mme Julie vient vous voir pour compléter la délivrance d'Actiskenan 10 mg. Elle ne comprend pas, habituellement elle ne prend qu'un comprimé d'Actiskenan par jour en plus du Skenan® mais dernièrement ses douleurs sont insupportables.

19

Dr. Théo R.
Médecin généraliste

M. Bernard R.
59 ans
Le 30 juin 2019

Fentanyl cinquante microgrammes par heure : un patch toutes les soixante-douze heures. Traitement pour 28 jours.

8569 : Délivrance de 10 patches de Fentanyl 50 microgrammes/h le 1^{er} juillet 2019.

20

Dr. Jacques C.
Médecin généraliste

Mme Myriam E.
37 ans

Le 30 avril 2019,

Tramadol 50 mg : 2 cp 3 fois par jour pendant 10 jours
Paracetamol 1g : 1 cp 3 fois par jour

Myriam est tombée lors d'une crise d'épilepsie.

DP : Phénobarbital 100 mg 1 cp le soir,
Oxcarbazépine 600 mg 1 cp ½ matin et soir

21

Dr. Samuel T.
Médecin Généraliste

Melle Carole P.
23 ans

Le 14 septembre 2020

Ceftriaxone 500 mg/2ml solution injectable IM : une injection en IM, à pratiquer par une IDE

Azithromycine 250 mg : 2 cp par jour 3 jours de suite

La patiente vous explique que le médecin soupçonne une IST et qu'il fait un traitement probabiliste.

22

Dr. Léa J.
Médecin généraliste

Mme Anita S.
34 ans

Le 01 juillet 2020

Buprenorphine quatre milligrammes, un comprimé le matin.
Qsp 28 jours, délivrance en une seule fois à la Pharmacie Saint Martin à Nantes.

9871 : Délivrance de vingt comprimés de Buprenorphine quatre milligrammes le 8 juillet 2020.

23

Dr. Philippe T.
Médecin Généraliste

M. Cyril A.
42 ans

Le 6 avril 2019

Rivaroxaban (Xarelto®) 15 mg 2 fois par jour pendant 21 jours

Puis

Rivaroxaban (Xarelto®) 20 mg 1 fois par jour qsp 3 mois

Paracetamol 1000 mg : 1 cp toutes les 6 h, qsp 15 jours

Ketoprofène LP 100 mg : 1 cp toutes les 12h, qsp 15 jours

Esomeprazole 20 mg : 1 cp le matin à jeun, qsp 15 jours

Bas de compression veineuse classe III : 2 paires, renouvelable 1 fois

J'ai eu une entorse de la cheville il y a 3 semaines, maintenant mon mollet est rouge et douloureux, j'ai déjà fait une phlébite il y a plusieurs années donc j'ai pris les devants.

24

Dr. Aziz S.
Médecin Généraliste

Mme Valérie B.
36 ans
Le 2 décembre 2020

Paracetamol 1000 mg : 1 cp toutes les 6 heures qsp 7 jours
Ketoprofène LP 200 mg : 1 cp toutes les 12 heures qsp 7 jours
Esomeprazole 20 mg : 1 cp le matin à jeun qsp 7 jours

Valérie a des douleurs lombaires depuis quelques jours.

25

Dr. Myriam A.
Médecin Généraliste

M. Simon S.
63 ans
Le 12 juin 2020

Prescription relative au traitement de l'affection de longue durée reconnue (liste ou hors liste) (affection exonérante)

Warfarine (Coumadine®) cp : 5 mg le soir à J1 et 7 mg le soir à J2
Enalapril 20 mg + hydrochlorothiazide 12,5 mg : 1 cp le matin
Atorvastatine 10 mg : 1 cp le soir
Metformine embonate 700 mg : 1 cp matin, midi et soir
Qsp 3 mois

Prescription sans rapport avec l'affection de longue durée (maladies intercurrentes)

Racecadotril 100 mg : 1 cp 3 fois par jour au début du repas, qsp 7j

26

Dr. Albert A.
SOS médecin

Mme Josiane A.
52 ans
Le 23 avril 2020,

- Itraconazole (SPORANOX®) 10mg/ml : 200 mg matin et soir pendant 7 jours en bain de bouche.

Josiane vient également renouveler son traitement habituel prescrit par son médecin généraliste : Dabigatran (PRADAXA®) 110 mg : 1 cp matin et soir

27

Dr. Camille C.
Médecin généraliste

M. Bertrand A.
53 ans
Le 01 février 2020

Prescription relative au traitement de l'affection de longue durée reconnue (liste ou hors liste) (affection exonérante)

- Ezetimibe/Simvastatine 10mg/40mg : 1 cp au coucher
- Bisoprolol 2,5 mg : 1 cp par jour
- Metformine 500 mg : 1 cp matin midi et soir

Qsp 3 mois

Prescription sans rapport avec l'affection de longue durée (maladies intercurrentes)

- Clarithromycine 500 mg : 1 cp par jour pendant 5 jours.

Bertrand a une angine.

28

Dr. Alain T.
SOS médecin

Mme Claire B.
60 ans
Le 5 avril 2019

Amoxicilline 1 g : 1 cp matin et soir pendant 7j. A prendre pendant les repas

Eludril gé : 1 bain de bouche 3 fois par jour pendant 5 jours

Paracetamol 1g : 1 cp toutes les 6 heures. 2 boîtes

Claire est allée en urgence chez SOS médecin pour un abcès dentaire. En attendant le rdv chez le dentiste, voici ce que lui a prescrit le médecin.

Elle en profite pour faire renouvellement son traitement habituel : Methotrexate 20 mg par semaine.

29

Dr. Philippine S.
Médecin généraliste

Enfant Jeanne A.
7 ans, 30 kg
Le 28 septembre 2020

Panotile® (Sulfate de polymyxine, sulfate de néomycine, acétate de fludrocortisone) : 4 gouttes matin et soir pendant 7 jours

Doliprane® 300 mg sachet : 1 sachet toutes les 6 heures si besoin

Le papa vous demande un mouchoir car l'oreille de sa fille « coule »

30

Dr. Damien N.
Médecin généraliste

Enfant Nathan G.
5 ans
Le 3 décembre 2020

Sterdex® (Oxytétracycline/dexaméthasone) : 1 application maximum 3 fois par jour pendant 7 jours.

Dacryoserum® (Borax/Acide Borique) : 4 fois par jour

Nathan est allé consulter le médecin car il a un chalazion qui ne s'améliore pas depuis plusieurs jours

Annexe 10 : Les explications des fausses ordonnances

Ordonnance n°1 :

- La prise simultanée de sels de zinc avec la doxycycline diminue l'absorption intestinale des cyclines par chélation. Il est important de rappeler à la patiente qu'il faut attendre 2 heures entre la prise de ces 2 médicaments : la doxycycline lors du dîner et les ampoules de zinc au coucher. (218)

Ordonnance n°2 :

- Tous les macrolides (sauf la spiramycine) sont des inhibiteurs du CYP 3A4. La colchicine est un substrat du CYP 3A4, c'est un médicament à marge thérapeutique étroite ; les diarrhées, nausées et vomissements peuvent être les premiers signes d'un surdosage en colchicine. La josamycine va augmenter la concentration plasmatique de la colchicine, pouvant avoir des conséquences fatales pour le patient.(219) (220) (221)

Ordonnance n°3 :

- Le Daktarin® est un gel buccal qui est contre-indiqué chez les nourrissons de moins de 4 mois en raison du risque de fausse route lié à sa consistance. Les nourrissons de moins de 4 mois ont un réflexe de déglutition immature et le Daktarin® est un gel de consistance épaisse, ce qui peut provoquer des suffocations en cas d'obstruction des voies aériennes et de l'apnée. Il faut contacter le prescripteur et lui proposer de remplacer le produit par de la Fungizone® en suspension buvable qui peut être utilisé dès la naissance. (222)

Ordonnance n°4 :

- La clarithromycine est un puissant inhibiteur enzymatique du CYP3A4. Le Xarelto® (Rivaroxaban) est un substrat du CYP3A4. La clarithromycine peut augmenter, par son effet inhibiteur enzymatique, les concentrations plasmatiques du Xarelto® et entraîner un risque majoré de saignement. Par prudence, il est préférable de contacter le prescripteur et de lui proposer de remplacer la clarithromycine par de l'azithromycine dont l'effet inhibiteur enzymatique est plus faible.(223) (221)

Ordonnance n°5 :

- Le Xarelto® (rivaroxaban) est contre-indiqué pendant la grossesse pour plusieurs raisons : risque potentiel de toxicité sur la reproduction, risque potentiel de saignement et passage de la barrière placentaire. Il faut expliquer que le traitement anticoagulant prescrit n'est pas compatible avec un projet de grossesse, on recommande d'utiliser des préservatifs pendant la durée du traitement anticoagulant et de discuter avec son médecin de son projet de grossesse. En l'absence de données scientifiques, un traitement par anticoagulants oraux directs n'est pas recommandé pendant la grossesse.(224)

Ordonnance n°6 :

- D'après le RCP, la doxycycline est contre-indiquée après le premier trimestre de grossesse car elle est susceptible de colorer les dents de lait du futur enfant. Le CRAT indique que dans les situations où les cyclines présentent un réel avantage leur utilisation peut être envisagée même au-delà du premier trimestre.(225) (226)

Ordonnance n°7 :

- La lamotrigine est un traitement compatible avec la grossesse, pour des doses inférieures à 300 mg/jour l'innocuité de la lamotrigine au cours de la grossesse est établie. Cependant, sous contraceptif oestroprogestatif le métabolisme de la lamotrigine est accéléré, ce qui entraîne une augmentation de la posologie de la lamotrigine lorsqu'une pilule contraceptive oestroprogestative est associée. Lorsqu'une femme souffrant d'épilepsie a un désir de grossesse, une consultation pré conceptionnelle et une prise en charge multidisciplinaire (incluant le neurologue et l'obstétricien) doivent être envisagées. Aucun traitement ne doit être modifié sans l'avis du neurologue.(224)

Ordonnance n°8 :

- Le Priorix® est un vaccin vivant atténué contre la rougeole, les oreillons et la rubéole. Le calendrier vaccinal prévoit un protocole de rattrapage pour les personnes nées depuis 1980 et de plus de 18 mois n'ayant jamais été vaccinées, à raison de deux injections à un mois d'intervalle. Le Priorix est un vaccin vivant atténué qui est contre-indiqué en cas de grossesse. Toute grossesse doit être évitée durant le mois suivant la vaccination. L'administration par inadvertance chez une femme enceinte n'est cependant pas un motif d'interruption de grossesse. On l'invite à faire le test de grossesse, s'il est négatif on lui délivrera le vaccin et il faudra qu'elle utilise une contraception durant tout le protocole vaccinal et jusqu'à 1 mois après. S'il est positif, on lui explique que la vaccination se fera après la naissance. (227) (224)

Ordonnance n°9 :

- Le Primperan® (metoclopramide) est la molécule à privilégier au cours de la grossesse, sur prescription médicale. Le metoclopramide n'est pas tératogène et peut être utilisé quel que soit le terme. Les AINS sont fœtotoxiques et sont contre-indiqués à partir du 6ème mois de grossesse (toxicité fœtale cardiaque et/ou rénale parfois irréversible, ils sont également à éviter pendant les 5 premiers mois de grossesse (augmentation des risques d'avortement spontanés). Le paracétamol est l'antalgique à privilégier.(224)

Ordonnance n°10 :

- L'enalapril est un IEC (inhibiteur de l'enzyme de conversion). Chez la femme enceinte, les IEC et les sartans ne doivent pas être utilisés quel que soit le terme de la grossesse. Leur utilisation est déconseillée au cours du premier trimestre faute de données suffisantes et ils sont contre-indiqués au cours des deuxième et troisième trimestres en raison d'un passage transplacentaire pouvant entraîner une toxicité rénale fœtale responsable d'un oligoamnios qui peut être irréversible voire fatal et un retard d'ossification des os du crâne. Le traitement par IEC doit être arrêté immédiatement et un traitement alternatif doit être proposé : Nicardipine, Nifédipine, labétalol (le mieux évalué des beta bloquants) ou à défaut un autre bêtabloquant.(224) (228)

Ordonnance n°11 :

- La carbamazépine est un puissant inducteur enzymatique du CYP3A4, entraînant une diminution des concentrations plasmatiques de l'acide folique. Ainsi, la posologie de l'acide folique n'est pas assez élevée. Il faut appeler le médecin pour lui faire part de ce constat. Une patiente sous traitement antiépileptique doit prendre de l'acide folique 5 mg/j.(229)

Ordonnance n°12 :

- Le Monuril® est un antibiotique utilisé en cas de cystite. Ici, la fièvre et les douleurs lombaires font penser à une pyélonéphrite et non à une cystite. Le Monuril® n'est pas l'antibiotique de choix pour une pyélonéphrite. Il est nécessaire de recourir à un antibiotique ayant une bonne diffusion au niveau du parenchyme rénal sur plusieurs jours (ex : Ciprofloxacine).(230)

Ordonnance n°13 :

- La nitrofurantoïne expose à des effets indésirables rares mais graves en cas d'exposition prolongée : fibrose hépatique ou pulmonaire. C'est pourquoi la nitrofurantoïne n'est prescrite que pour 7 jours maximum et n'est pas utilisée dans le cas de cystite récidivante. Il faut contacter le prescripteur pour qu'il change l'antibiotique. Il est recommandé de traiter les récurrences peu fréquentes de cystite (< 1/ mois) comme un épisode de cystite simple, par fosfomycine ou pivmécillinam en traitement probabiliste.(230)

Ordonnance n°14 :

- Le tamoxifène est un substrat du CYP 2D6. La fluoxétine (ainsi que la paroxétine) sont des antidépresseurs IRSS qui inhibent le CYP 2D6. La fluoxétine va diminuer la clairance des métabolites du tamoxifène, entraînant un surdosage en tamoxifène. Il est préférable de proposer un autre antidépresseur IRSS : Citalopram par exemple.(231) (221)

Ordonnance n°15 :

- Le tadalafil est un substrat du CYP 3A4. Le jus de pamplemousse est un inhibiteur du CYP 3A4. Cette interaction entraînera un surdosage en tadalafil pouvant avoir des conséquences cardiovasculaires graves.(232) (221)

Ordonnance n°16 :

- Le Daktrin® (miconazole) est inhibiteur du CYP 2C9. Le gliclazide est un sulfamide hypoglycémiant substrat du CYP 2C9. Le syndrome confusionnel décrit fait penser à une hypoglycémie iatrogène aux sulfamides hypoglycémiant. Le miconazole diminue la clairance du gliclazide donc augmente la concentration plasmatique de cette molécule. Il faut appeler immédiatement le médecin traitant.(221) (233)

Ordonnance n°17 :

- La buprénorphine est un médicament de substitution aux opiacés. Le fractionnement pour la délivrance est obligatoire, il est de 7 jours. La buprénorphine ne doit être délivrée que semaine par semaine SAUF si le médecin a noté : délivrance en une seule fois. Sans cette mention, la délivrance au mois est interdite (même si c'est un oubli du médecin).(234)

Ordonnance n°18 :

- La buprénorphine est un agoniste partiel. La morphine est un agoniste vrai. La buprénorphine est plus affine mais moins active, elle va interagir avec la morphine et diminuer l'effet de cette dernière donc diminuer l'effet antalgique. Le patient aura encore plus mal ! Il ne faut jamais associer un agoniste vrai avec un agoniste partiel car l'agoniste partiel va agir comme antagoniste. Il faut appeler le médecin.(235) (236)

Ordonnance n°19 :

- Le Fentanyl est un stupéfiant, c'est un antalgique opioïde de pallier 3. La durée maximale de prescription est de 28 jours, mais le fractionnement est obligatoire pour la forme patch et il est de 14 jours. Il aurait fallu ne délivrer que 5 patchs et non 10.(237)

Ordonnance n°20 :

- La patiente souffre d'une épilepsie partielle multifocale, or le tramadol abaisse le seuil épileptogène. L'association du traitement anti épileptique et du tramadol est contre-indiquée. Il faut joindre le médecin pour une nouvelle prescription d'antalgique.(238)

Ordonnance n°21 :

- Ici on est face à une ordonnance pour un traitement probabiliste d'une IST à chlamydia et gonocoque. La posologie de l'azithromycine sur cette ordonnance est une posologie pour une angine et non pour l'IST. Dans l'infection à Chlamydia trachomatis, l'azithromycine s'emploie à la posologie de 1 g en dose unique, soit 4 comprimés d'azithromycine monodose à 250 mg.(239)

Ordonnance n°22 :

- La buprénorphine est un assimilé stupéfiant. Les assimilés stupéfiants ne sont pas soumis à la règle de carence donc le déconditionnement n'est pas autorisé. Ici, il aurait fallu donner les 28 comprimés même si les 3 jours sont passés.(234)

Ordonnance n°23 :

- L'association Kétoprofène et AOD est déconseillée en raison de l'augmentation du risque hémorragique.(240)

Ordonnance n°24 :

- La posologie maximale du kétoprofène est de 200 mg par jour, ici on est au double ! A cette dose, les risques d'infarctus du myocarde et d'AVC sont augmentés.(241)

Ordonnance n°25 :

- L'IEC et le racécadotril sont tous les deux des inhibiteurs de la dégradation de la bradykinine. La bradykinine est un peptide vasodilatateur puissant pouvant provoquer une augmentation de la perméabilité capillaire entraînant un angio-oedème bradikinique.(242)

Ordonnance n°26 :

- Le dabigatran est un substrat de P-gp. L'itraconazole est un puissant inhibiteur du P-gp. Cette association est contre-indiquée, elle est susceptible d'induire une augmentation de la concentration plasmatique du dabigatran avec un risque accru d'hémorragie.(221) (243)

Ordonnance n°27 :

- La clarithromycine est un puissant inhibiteur du CYP 3A4. La simvastatine est un substrat du CYP 3A4. L'association clarithromycine et simvastatine entraîne un risque majoré d'effets indésirables de la simvastatine (concentration-dépendants) à type de rhabdomyolyse.(221) (244)

Ordonnance n°28 :

- Les pénicillines majorent la toxicité hématologique du méthotrexate. En effet, leur effet compétitif au niveau de l'élimination rénale par sécrétion tubulaire diminue la clairance rénale du méthotrexate et donc majore sa concentration plasmatique et sa toxicité (dose-dépendante).(245)

Ordonnance n°29 :

- Panotile® (Sulfate de polymyxine, sulfate de néomycine, acétate de fludrocortisone) est un aminoside contre-indiqué en cas de perforation du tympan. Les aminosides présentent une ototoxicité quelle que soit la voie d'administration.(246)

Ordonnance n°30 :

- Le Sterdex® (Oxytétracycline/dexaméthasone) est contre-indiqué avant l'âge de 8 ans ! (247)

Annexe 11 : Le contenu des 50 cartes posologies

Carte 1 : Posologie de l'amoxicilline par prise pour un adulte ?

- 500 à 1000 mg (248)

Carte 2 : Posologie de l'amoxicilline pour 24h pour un adulte ?

- 1 à 3 mg/24h (248)

Carte 3 : Posologie maximale d'amoxicilline pour 24h pour un adulte ?

- 6 g (248)

Carte 4 : Posologie maximale du zopiclone pour 24h ?

- 7,5 mg/24h (248)

Carte 5 : Posologie du zopiclone par prise ?

- 3,75 mg ou 7,5 mg (248)

Carte 6 : Posologie maximale du paracétamol chez une personne âgée sur 24h ?

- 3 g/24h (248)

Carte 7 : Posologie maximale de la digoxine sur 24h pour un adulte ?

- 1 g/24h (248)

Carte 8 : Posologie maximale d'acide acétylsalicylique sur 24h pour un adulte ?

- 3 g/24h (248)

Carte 9 : Posologie maximale d'alprazolam sur 24h pour un adulte ?

- 4 mg/24h (248)

Carte 10 : Durée de prescription maximale pour le bromazépam ?

- 12 semaines (249)

Carte 11 : Posologie de l'amoxicilline sur 24h chez un enfant âgé de 1 à 30 mois ?

- 50 à 150 mg/kg/24h (248)

Carte 12 : Posologie de l'amoxicilline sur 24h chez un enfant âgé de 30 mois à 15 ans ?

- 50 à 150 mg/kg/24h (248)

Carte 13 : Posologie du paracétamol sur 24h chez un enfant âgé de 1 à 30 mois ?

- 60 mg/kg/24h (248)

Carte 14 : Posologie du paracétamol sur 24h chez un enfant âgé de 30 mois à 15 ans ?

- 60 mg/kg/24h (248)

Carte 15 : Posologie du paracétamol par prise chez un enfant âgé de 1 à 30 mois ?

- 15mg/kg/prise (248)

Carte 16 : Posologie du paracétamol par prise chez un enfant âgé de 30 mois à 15 ans ?

- 15 mg/kg/prise (248)

Carte 17 : Dose toxique d'acide acétylsalicylique en 1 prise chez l'adulte ?

- 10 g (248)

Carte 18 : Posologie de la codéine pour 24h chez un adulte ?

- 60-120 mg/24h (248)

Carte 19 : Posologie de la codéine par prise chez l'adulte ?

- 20 à 60 mg (248)

Carte 20 : Posologie maximale du kétoprofène LP pour 24h chez un adulte ?

- 200 mg/24h (248)

Carte 21 : Posologie de l'ibuprofène par prise chez un adulte ?

- 200 à 400 mg (248)

Carte 22 : Posologie de l'ibuprofène sur 24h chez un adulte ?

- 400 à 1200 mg/24h (248)

Carte 23 : Posologie maximale de l'ibuprofène par prise chez un adulte ?

- 800 mg (248)

Carte 24 : Posologie maximale de l'ibuprofène sur 24h chez un adulte ?

- 2400 mg/24h (248)

Carte 25 : Posologie maximale du tramadol par prise chez un adulte ?

- 100 mg (248)

Carte 26 : Posologie maximale du tramadol sur 24h chez un adulte ?

- 400 mg (248)

Carte 27 : Dose toxique du tramadol pour 1 dose ?

- 500 mg (248)

Carte 28 : Posologie du lopéramide par prise chez un adulte ?

- 2 mg (248)

Carte 29 : Posologie maximale du lopéramide sur 24h chez un adulte ?

- 16 mg/24h = 2 mg x 6 prises (248)

Carte 30 : Posologie maximale de la metformine par prise chez un adulte ?

- 1000 mg(248)

Carte 31 : Posologie maximale de la metformine sur 24h pour un adulte ?

- 3 g/24h = 1000 mg x 3 prises (248)

Carte 32 : Posologie usuelle du méthotrexate pour 1 prise par semaine ?

- 7,5 à 15 mg par semaine (248)

Carte 33 : Posologie maximale du méthotrexate pour 1 prise par semaine ?

- 25 mg par semaine (248)

Carte 34 : Posologie maximale du paracétamol sur 24h chez un patient éthylique chronique ?

- 3 g/24h (248)

Carte 35 : A partir de quel âge pouvons-nous donner de la codéine ?

- 12 ans (248)

Carte 36 : A partir de quel âge pouvons-nous donner du lopéramide ?

- A partir de 2 ans (248)

Carte 37 : A partir de quel âge pouvons-nous donner du tramadol ?

- A partir de 3 ans (248)

Carte 38 : Posologie de l'ibuprofène sur 24h chez un enfant de 1 à 30 mois ?

- 20 à 30 mg/kg/24h (248)

Carte 39 : Posologie de l'ibuprofène sur 24h chez un enfant de 30 mois à 15 ans ?

- 20 à 30 mg/kg/24h (248)

Carte 40 : Durée maximale de délivrance pour la Buprénorphine sans indication particulière du prescripteur ?

- 7 jours (250)

Carte 41 : Durée maximale de prescription pour la buprénorphine ?

- 28 jours (250)

Carte 42 : Durée maximale de prescription du Lorazépam ?

- 12 semaines (251)

Carte 43 : Durée maximale de prescription du Diazépam ?

- 12 semaines (252)

Carte 44 : Durée maximale de délivrance du Fentanyl forme patch sans indication particulière du prescripteur ?

- 14 jours (253)

Carte 45 : Durée maximale de prescription du chlorhydrate de méthadone en sirop récipient unidose ?

- 14 jours (254)

Carte 46 : Durée maximale de délivrance du chlorhydrate de méthadone en sirop récipient unidose sans indication particulière du prescripteur ?

- 7 jours (254)

Carte 47 : Durée maximale de délivrance du Fentanyl en comprimé sublingual sans indication particulière du prescripteur ?

- 7 jours (255)

Carte 48 : Durée maximale de prescription du Fentanyl en comprimé sublingual ?

- 28 jours (255)

Carte 49 : Durée maximale de prescription du Fentanyl sous forme patch ?

- 28 jours (253)

Carte 50 : Durée maximale de prescription du Lormétazépam ?

- 4 semaines (256)

Annexe 12 : Le contenu des questions Vrai/Faux

Proposition n°1 : En l'absence d'activité sexuelle, une contraception n'est pas obligatoire pour un traitement par Roaccutane® chez une femme (Isotrétinoïne).

- FAUX une contraception est obligatoire peu importe l'activité sexuelle.(179)

Proposition n°2 : La varicelle est l'affection cutanée la plus commune de l'enfant.

- FAUX c'est l'impétigo.(28)

Proposition n°3 : La gale est plus fréquente chez l'adulte que chez l'enfant.

- FAUX, la gale est plus fréquente en pédiatrie.(28)

Proposition n°4 : L'éviction scolaire est obligatoire en cas de varicelle.

- FAUX, l'éviction scolaire n'est plus obligatoire.(28)

Proposition n°5 : Un répulsif cutané doit toujours être appliqué avant la crème solaire.

- FAUX, en cas d'association des 2 produits, le répulsif cutané doit toujours être appliqué après la crème solaire après une pose de 20 min afin de limiter la diminution d'efficacité de la crème solaire.(257)

Proposition n°6 : Chez les nourrissons nourris exclusivement au lait, il est préférable d'administrer le Gaviscon® avant le biberon ou la tétée.

- VRAI, le lait neutralise rapidement l'acidité gastrique s'opposant alors à la formation de la barrière anti reflux. Administré avant le repas, Gaviscon® s'épaissit avant que n'arrive le lait, ce dernier traversera la masse gélatineuse et n'altèrera pas le mode d'action de l'alginate.(258)

Proposition n°7 : Il faut une tétine adaptée pour un lait à base d'amidon.

- FAUX, l'amidon va épaissir dans le bol alimentaire et non dans le biberon (contrairement à la caroube).(28)

Proposition n°8 : La caroube peut entraîner des risques de constipation.

- FAUX, la caroube épaissit dans le biberon et peut avoir un effet légèrement laxatif et provoquer des flatulences.(28)

Proposition n°9 : Les mucolytiques et mucorégulateurs peuvent être donnés chez les enfants de moins de 2 ans.

- FAUX, les enfants de moins de 2 ans n'ont pas encore le réflexe de toux donc il y a un risque de surencombrement bronchique.(258)

Proposition n°10 : Le lait de vache n'est pas adapté à l'alimentation des enfants de moins de 3 ans.

- VRAI, le lait de vache doit être enrichi en glucides, acides gras essentiels, fer, vitamine D et appauvri en protéines, calcium, phosphore et sodium.(259)

Proposition n°11 : La buprénorphine haut dosage, à l'instar de la méthadone, doit être présentée dans les 3 jours pour être délivrée dans sa totalité.

- FAUX, la buprénorphine haut dosage est un médicament assimilé stupéfiant contrairement à la méthadone qui est un stupéfiant. Les ordonnances comportant un assimilé stupéfiant ne sont pas soumises au délai de carence de 3 jours et peuvent par conséquent être présentées dans les 3 mois. La spécialité ne doit pas être déconditionnée.(260)

Proposition n°12 : Les femmes qui ont recours à une chirurgie d'augmentation mammaire ne pourront jamais allaiter.

- FAUX, la chirurgie d'augmentation mammaire n'empêche pas la lactation ni l'allaitement mais peut augmenter le risque d'échec de l'allaitement. Tout dépend de l'atteinte faite au tissu glandulaire.(259)

Proposition n°13 : Si la femme ne tire pas son lait ou n'allait pas, la production de lait stoppe d'elle-même en 1 à 2 semaines.

- VRAI(259)

Proposition n°14 : Lucie, une jeune maman, vous ramène son tire-lait car "il ne fonctionne pas bien, me fait mal et le mamelon est irrité". Vous décidez en première intention de changer le modèle de tire-lait.

- FAUX, il faut en première intention vérifier la taille de la tétérèlle. Une taille de tétérèlle non adaptée conduit à un mauvais pompage du tire-lait et des douleurs aux mamelons.(259)

Proposition n°15 : La Haute Autorité de Santé recommande le port de bas de contention en post-partum : 6 semaines en cas d'accouchement par voie basse et 6 mois en cas d'accouchement par césarienne.

- VRAI (157)

Proposition n°16 : Les recommandations pour la diversification alimentaire chez un enfant à risque d'allergie sont les mêmes que chez les enfants sans risque.

- VRAI. Que l'enfant ait des antécédents d'atopie ou non, il existe une fenêtre de tolérance entre 4 et 6 mois, période pendant laquelle il est conseillé d'introduire un maximum d'aliment. Plusieurs études ont montré que le fait de retarder l'introduction d'aliments allergisants provoquait encore plus d'allergies.(259)

Proposition n°17 : Camille va accoucher de son troisième enfant dans 2 mois. Elle a déjà prévu une baby-sitter de 24 ans qui s'occupera d'aller chercher les enfants à l'école et aidera Camille à s'occuper du bébé. La baby-sitter a reçu un rappel anticoquelucheux à 17 ans. Camille vous demande si elle doit demander à la future baby-sitter de se faire vacciner contre la coqueluche.

- VRAI, dans le cadre de la stratégie du cocooning, pour les moins de 25 ans il est recommandé une dose de rappel contre la coqueluche si l'injection date de plus de 5 ans. Pour les plus de 25 ans, une dose de rappel contre la coqueluche est préconisée si la dernière vaccination remonte à 10 ans ou plus.(261)

Proposition n°18 : Julien, 30 ans, vous appelle à l'officine. Vous lui avez délivré il y a 3 jours, de l'azithromycine 250 mg à raison de 2 cp par jour en une prise pendant 3 jours, car il est atteint de la

coqueluche. Il doit reprendre le travail demain mais tousse toujours beaucoup et ne sait pas s'il doit retourner au travail. Est-il toujours contagieux ?

- FAUX, si Julien a été observant, le traitement par azithromycine réduit rapidement la contagiosité de la coqueluche et autorise le retour en collectivité après 3 jours, même si la toux est toujours présente.(261)

Proposition n°19 : Si on contracte la coqueluche une fois dans sa vie, on est immunisé à vie.

- FAUX, l'immunité n'est que temporaire (12 à 15 ans après la maladie naturelle), il est possible de contracter la coqueluche plusieurs fois dans sa vie. C'est pourquoi il y a des rappels de vaccin. Le rappel anticoquelucheux est recommandé à 25 ans et aux personnes susceptibles d'être en contact étroit avec un nourrisson de moins de 6 mois, pour les moins de 25 ans il est recommandé une dose de rappel contre la coqueluche si l'injection date de plus de 5 ans. Pour les plus de 25 ans, une dose de rappel contre la coqueluche est préconisée si la dernière vaccination remonte à 10 ans ou plus.(261)

Proposition n°20 : Concernant le remboursement des auto piqueurs pour les patients diabétiques, un adulte diabétique peut se faire rembourser 2 auto piqueurs par an.

- FAUX, pour les auto piqueurs, le remboursement est limité à 1 par an.(59)

Proposition n°21 : La coqueluche n'est pas grave chez la femme enceinte puisque la bactérie ne passe pas la barrière placentaire.

- FAUX. En effet, la bactérie ne passe pas la barrière placentaire, cependant, la toux peut provoquer des fausses-couches en début de grossesse, une pression abdominale et des contractions pouvant favoriser un accouchement prématuré en fin de grossesse. De plus, les nouveau-nés dont la maman a attrapé la coqueluche 3 semaines avant l'accouchement sont exposés à un risque élevé d'être eux-mêmes contaminés.(261)

Proposition n°22 : Une femme enceinte de 2 mois peut prendre de l'HE de Menthe Poivrée pour calmer ses nausées.

- FAUX. De façon générale les HE doivent être évitées au cours de la grossesse. L'HE de menthe poivrée est quant à elle formellement contre-indiquée chez la femme enceinte en raison de la présence de menthone. Comme toutes les cétones, la menthone présente une neurotoxicité et est abortive.(262)

Proposition n°23 : Les AINS sont contre-indiqués pendant toute la grossesse.

- VRAI, les AINS sont tératogènes, selon le CRAT, la prise d'AINS au premier trimestre peut augmenter le risque d'avortements spontanés et ils sont formellement contre-indiqués dès le début du 6ème mois de grossesse car ils peuvent provoquer une toxicité fœtale cardiaque et/ou rénale.(262) (263)

Proposition n°24 : Les AVK sont les traitements de référence anticoagulant chez les femmes enceintes.

- FAUX, tous les AVK sont tératogènes (risque accru d'avortement spontané et de mortalité fœtale, augmentation du risque d'hémorragies fœtales et/ou néonatales et de malformations congénitales majeures), leur utilisation est contre-indiquée chez la femme enceinte hormis dans des situations exceptionnelles.(262) (264)

Proposition n°25 : Chez les femmes en âge de procréer, une contraception efficace est recommandée pendant la durée d'un traitement par AVK.

- VRAI, tous les AVK sont tératogènes. L'exposition aux AVK entraîne un risque accru d'avortement spontané et de mortalité fœtale, une augmentation du risque d'hémorragies fœtales et/ou néonatales et de malformation congénitale majeures. Les patientes doivent prévenir leur médecin en cas de grossesse ou de désir de grossesse afin de réévaluer le traitement et de le modifier.(262) (264)

Proposition n°26 : A l'instar des héparines non fractionnées, les héparines de bas poids moléculaires ne traversent pas la barrière placentaire.

- VRAI, les héparines non fractionnées et les héparines de bas poids moléculaires ne traversent pas la barrière placentaire du fait de leur poids moléculaire élevé et peuvent être utilisées en préventif et en curatif tout au long de la grossesse.(262)

Proposition n°27 : Sandrine, enceinte de 4 mois, vient vous voir avec son ordonnance d'ATB car elle s'est fait griffer par un chat. Elle n'a pas trop compris l'utilité des ATB et vous demande si c'est bien contre la toxoplasmose.

- FAUX, la toxoplasmose se transmet par les excréments et non par griffure/morsure. Ici les ATB permettent de prévenir une surinfection bactérienne.(262)

Proposition n°28 : La lamotrigine est l'antiépileptique le plus tératogène.

- FAUX, l'antiépileptique le plus tératogène est l'acide valproïque, même à faible dose. Tout doit être fait pour éviter son utilisation chez la femme enceinte. La lamotrigine, quant à elle peut être utilisée au cours de la grossesse, à une posologie inférieure à 300mg/jour les données sont nombreuses et rassurantes. Un registre international nommé EURAP compile les données sur l'utilisation des antiépileptiques au cours de la grossesse, afin d'évaluer les risques par molécule.(262) (265)

Proposition n°29 : En cas de nausées, la molécule à privilégier au cours de la grossesse est le métoclopramide.

- VRAI, selon le CRAT, la molécule à privilégier pour traiter les nausées et les vomissements est le métoclopramide. La doxylamine est également à privilégier mais cette dernière n'a pas d'AMM comme antiémétique en France. La métopizamine n'est pas recommandée. L'alizapride est contre-indiqué. La dompéridone à très fortes doses est tératogène chez le rat, elle ne doit être prescrite que lorsque le bénéfice attendu le justifie. L'ondansétron est parfois utilisé hors AMM en cas d'échec des autres traitements.(266)

Proposition n°30 : La doxycycline est contre-indiquée après le premier trimestre de grossesse.

- VRAI. Toute prescription de doxycycline chez une femme en âge de procréer doit attirer la vigilance du pharmacien, les cyclines sont susceptibles de colorer les dents de lait du futur enfant.(262) (267)

Proposition n°31 : L'utilisation d'Isotrétinoïne par voie topique n'est pas contre-indiquée en cas de grossesse contrairement à la voie systémique.

- FAUX, depuis octobre 2018, l'utilisation d'isotrétinoïne par voie orale et/ou topique est contre-indiquée pendant la grossesse. L'EMA (Agence Européenne des Médicaments) a estimé que le passage dans la circulation sanguine à travers la peau (même s'il semble négligeable) ne peut pas être totalement exclu.(268) (269)

Proposition n°32 : Une femme enceinte vivant avec le VIH qui a une charge virale indétectable pourra allaiter son enfant.

- FAUX. En Europe, il n'est pas recommandé aux femmes vivant avec le VIH d'allaiter leur enfant même si leur charge virale est indétectable. Après l'accouchement, le nouveau-né suivra un traitement antiviral spécifique (Névirapine ou Zidovudine ou une trithérapie si le risque d'infection est élevé) qui sera défini en fonction de la charge virale de la maman.(262)

Proposition n°33 : Il n'est pas utile d'utiliser un shampoing pour nourrisson pour un nourrisson qui n'a pas de cheveux.

- FAUX, même si le nouveau-né n'a pas beaucoup de cheveux, il sécrète beaucoup de sébum. L'objectif du shampoing est de nettoyer le cuir chevelu et non les cheveux du nourrisson.(270)

Proposition n°34 : Une contenance de 5ml correspond à l'utilisation d'une cuillère à café.

- VRAI, 5ml = cuillère à café, 10 ml= cuillère à dessert et 15 ml= cuillère à soupe.(271)

Proposition n° 35 : La sclérose en plaque est une maladie héréditaire.

- FAUX, ce n'est pas une maladie héréditaire, c'est une maladie multifactorielle.(272)

Proposition n° 36 : Les médicaments de substitution aux opiacés sont utilisés pour le traitement de la cocaïne.

- FAUX, ils ne sont utiles ni pour le traitement du cannabis ni de la cocaïne ni de l'alcool.(273)

Proposition n° 37 : La buprénorphine est contre-indiquée chez les mineurs.

- FAUX, la buprénorphine est contre-indiquée chez les moins de 15 ans. Un mineur âgé de plus de 15 ans peut avoir recours à un traitement de substitutions aux opiacés.(260)

Proposition n° 38 : Afin de soulager une douleur liée à un accès goutteux, il est recommandé d'appliquer du chaud sur l'articulation.

- FAUX, il est conseillé d'appliquer du froid pendant 15 min 3 fois par jour. Le froid réduit les douleurs et les gonflements.(274)

Proposition n° 39 : Le téléphone sonne : "Bonjour c'est Bertrand D, ça fait 4 mois que je prends de l'allopurinol, mon dernier bilan d'uricémie date d'il y a 2 semaines et il est bien en dessous de l'objectif fixé (60mg/L), pourtant je fais une crise de goutte, je reconnais bien les symptômes, je pense que mon traitement n'est pas adapté".

- FAUX, au cours de la première année d'instauration du traitement de fond, les médicaments provoquent la baisse du taux d'acide urique entraînant la fonte des cristaux d'urate stockés au niveau des articulations et de l'organisme. Cette fonte peut provoquer des crises mais ne remet pas en cause l'efficacité du traitement. Il s'agit, au contraire, d'une bonne mobilisation des stocks d'urate.(274)

Proposition n° 40 : Le baby blues survient chez près de 80% des femmes dans les jours qui suivent immédiatement la naissance.

- VRAI, cependant ce baby blues est habituellement spontanément résolutif sans intervention spécialisée ! Ce syndrome de baby blues est caractérisé par : un changement d'humeur oscillant entre euphorie et détresse, une hypersensibilité, des pleurs sans tristesse, une agitation, une faible capacité à se concentrer, une anxiété et une irritabilité.(275) Baby blues – babyplanet

Proposition n° 41 : Une femme peut reprendre un allaitement après avoir arrêté ce dernier.

- VRAI, cependant la lactation risque de ne pas être optimale. Pour cela, un tire-lait peut être utilisé.(276)

Proposition n° 42 : En cas d'engorgement chez une femme allaitante, il faut privilégier : la restriction hydrique, la prise de diurétique et le bandage serré des seins.

- FAUX, au contraire il faut les bannir ! Ces mesures sont faussement thérapeutiques et sont douloureuses et même parfois dangereuses.(277)

Proposition n° 43 : Lorsque l'abstinence tabagique est impossible chez une femme qui souhaite allaiter, l'allaitement est contre-indiqué.

- FAUX, au contraire, même si l'abstinence est impossible il est tout de même préférable d'allaiter. Cependant, on conseillera à la maman de ne pas fumer en présence de son enfant et de ne pas l'allaiter immédiatement après une cigarette (l'idéal est d'attendre au moins 2h après avoir fumé pour donner le sein).(278)

Proposition n° 44 : "Je n'arrive pas à produire suffisamment de lait pour mon bébé car j'ai des seins de petite taille"

- FAUX, la glande mammaire a sensiblement le même volume chez toutes les femmes. Il n'y a pas de corrélation entre la taille des seins et la capacité de production de lait.(278)

Proposition n° 45 : L'allaitement en cas de rhinopharyngite chez la maman peut avoir des effets bénéfiques pour le bébé.

- VRAI, en cas de rhinopharyngite chez la maman, l'allaitement ne doit pas être suspendu car la maman va produire des anticorps qui passeront dans le lait. Les virus respiratoires ne se transmettent pas par le lait, ils se transmettent de façon directe donc il faudra conseiller à la maman de se laver les mains de façon très régulière.(278)

Proposition n° 46 : Une jeune femme de 15 ans ne peut pas allaiter car ses glandes mammaires ne sont pas encore fonctionnelles.

- FAUX, la glande mammaire est fonctionnelle dès la puberté, donc une très jeune femme pourra allaiter. En revanche, la glande mammaire diminue avec l'âge, donc une femme de 40 ans qui débute un premier allaitement aura plus de difficultés pour établir une lactation suffisante.(278)

Proposition n° 47 : Dans le cadre d'une antibioprophyllaxie du paludisme, le Malarone® (atovaquone + proguanil) est à prendre 24 à 48 h avant le jour du départ, pendant le séjour et jusqu'à 7 jours après avoir quitté la zone de risque de transmission du paludisme.

- VRAI(279)

Proposition n° 48 : Un nourrisson sous allaitement exclusif peut voir ses fréquences de selles brutalement diminuées vers 1 mois.

- VRAI, une diminution des fréquences de selles (pouvant aller à 1 à 2 selles par semaine) n'est pas pathologique, c'est observé chez environ 37% des nourrissons sous allaitement maternel exclusif. Il ne s'agit pas d'une constipation ! Les selles régulières doivent réapparaître lors de la diversification alimentaire.(278)

Proposition n° 49 : En cas de brûlures, il ne faut pas tremper la brûlure dans une bassine.

- VRAI, on ne trempe pas la brûlure (par exemple dans un verre pour un doigt ou une bassine pour un pied) car ça augmente le risque d'infection.(280)

Proposition n° 50 : Un traitement anticoagulant peut expliquer à lui seul une hématurie (urines rouges).

- FAUX, un traitement anticoagulant n'explique pas à lui seul une hématurie, il faut toujours rechercher la lésion qui saigne.(281)

Proposition n°51 : Les urines recueillies pour un ECBU peuvent être conservées 24h à température ambiante et 48h au réfrigérateur.

- FAUX, les urines recueillies peuvent être conservées 2h maximum à température ambiante et 24h au réfrigérateur.(282)

Proposition n°52 : Chez la femme, la réponse aux opioïdes peut varier selon les niveaux d'œstrogènes.

- VRAI(283)

Proposition n°53 : Chez l'homme, la prise d'opioïdes peut réduire le niveau de testostérone jusqu'à la moitié des niveaux normaux dans le sang.

- VRAI(283)

Proposition n°54 : L'induction enzymatique est un phénomène retardé, réversible mais qui persiste à l'arrêt de l'inducteur.

- VRAI, l'induction enzymatique est progressive et elle atteint son maximum en 10 à 15 jours.(284)

Proposition n°55 : "Bonjour, je souhaite du Doliprane® en suppositoire pour mon enfant de 20 kg, de mémoire la boîte est bleue"

- FAUX, la boîte bleue correspond à du Doliprane® 100mg, ce qui correspond à 3-8kg. Pour un enfant de 20 kg, on proposera du 300 mg, c'est une boîte verte.(285)

Proposition n°56 : Les crises migraineuses sont accentuées pendant la grossesse.

- FAUX. Au contraire, la grossesse permet de diminuer les crises migraineuses chez 60 à 70% des femmes. Cela s'explique en majorité par l'augmentation du taux d'œstrogènes dans le sang.(286)

Proposition n°57 : La maladie de Parkinson est la maladie neurodégénérative la plus fréquente en France.

- FAUX, la maladie d'Alzheimer est la maladie neurodégénérative la plus fréquente en France, la maladie de Parkinson étant à la deuxième place. La maladie de Parkinson concerne 1% des plus de 65 ans (contre 15% pour la maladie d'Alzheimer avec un pic à 80 ans).(287)

Proposition n°58 : Le zolpidem est soumis à la règle du délai de carence de 3 jours.

- FAUX, le zolpidem est un assimilé stupéfiant donc il n'est pas soumis au délai de carence de 3 jours, contrairement aux stupéfiants.(288)

Proposition n°59 : Les « absences » sont une forme particulière d'épilepsie, elles ne doivent pas être confondues avec de l'inattention.

- VRAI(289)

Proposition n°60 : Regarder la télévision ou jouer à des jeux vidéo est déconseillé à tous les patients épileptiques.

- FAUX, cela est déconseillé uniquement aux patients dont l'épilepsie est photo-induite. Pour ces patients, il faudra prendre un certain nombre de précautions : choisir un écran de bonne résolution, se placer à un ou deux mètres de l'écran, faire des pauses régulières...(289)

Annexe 13 : Création des 12 Jokers

Joker 1 : Tu as remplacé un collègue malade, pour te remercier tes points comptent double ! Tu avanceras de 6 cases au lieu de 3, de 4 cases au lieu de 2 et de 2 cases au lieu d'1. A n'utiliser qu'une seule fois et au tour souhaité. Rappel : tu ne peux pas aller au-delà d'une case Rentrée. *Avance ton pion sur la case dé suivante pour le prochain tour.*

Joker 2 : Tu es un co-équipier en or ! Pour te féliciter, avance d'autant de case que le joueur précédent. *Joue immédiatement ton tour. Ex : s'il vient de gagner 2 cases, tu avances de 2 cases et tu joues la case où ton pion se situe.*

Joker 3 : En vérifiant les ordonnances, tu as repéré une grosse erreur de délivrance d'un collègue. Tu gagnes le droit de rejoindre le joueur de ton choix à sa case. *Avance ton pion sur la case du joueur désigné pour le prochain tour.*

Joker 4 : Tu as atteint les objectifs annuels fixés par le titulaire. Tu vas immédiatement au palier de l'année suivante. *Tu commenceras ton prochain tour sur la case posologie de l'année suivante.*

Joker 5 : Tu as fait des heures supplémentaires hier soir, pour te remercier, tu joueras 2 fois d'affilée au prochain tour. *Avance ton pion sur la case dé suivante pour le prochain tour.*

Joker 6 : Tu remplaces un titulaire pour les vacances : choisis une personne qui ne jouera pas son prochain tour. *Avance ton pion sur la case dé suivante et joue immédiatement ton tour.*

Joker 7 : Tes connaissances te rapportent gros, tous les joueurs reculent d'une case immédiatement. Attention, les joueurs qui sont déjà sur une case rentrée ne peuvent pas reculer. *Avance ton pion sur la case dé suivante et joue immédiatement ton tour.*

Joker 8 : Ton nourrisson a pleuré toute la nuit. Tu gagnes le droit de relancer ton dé si le thème ne te convient pas. A n'utiliser qu'une fois et au tour souhaité. *Avance ton pion sur la case dé suivante et joue immédiatement ton tour.*

Joker 9 : Ton enfant a été malade toute la nuit. En cas d'erreur, tu gagnes le droit de retenter ta chance avec une nouvelle question sur le même thème. A n'utiliser qu'une fois et au tour souhaité. *Avance ton pion sur la case dé suivante et joue immédiatement ton tour.*

Joker 10 : C'est ton anniversaire ! Tu gagnes la chance de choisir ton thème pour ton prochain tour. *Avance ton pion sur la case dé suivante et joue immédiatement ton tour.*

Joker 11 : Tu aides le titulaire à embaucher une nouvelle recrue. Tu gagnes le droit de poser une question V/F au joueur de ton choix. Si le joueur réussit il ne bouge pas, s'il échoue il recule d'une case (sauf s'il est déjà sur une case Rentrée). *Avance ton pion sur la case dé suivante pour le prochain tour.*

Joker 12 : Tu es un pharmacien qui aime les challenges. Tire une carte V/F, si tu réussis tu avances de 3 cases, si tu échoues tu avances ton pion sur la case suivante et joue immédiatement ton tour

Annexe 14 : Devis chez Ere de Jeux



www.eredejeux.com

devis

ANCENS, LE 21 JANVIER 2021

création + fabrication de jeux culturels design culturel

[i]

ENT
FANNY + YANN SIMON

 ADRESSE
 44000 NANTES

destination

DEVIS N° 2101-10A1

| | Qté | P. U. HT | Prix Total HT |
|---|-----|----------|-----------------------|
| <p>FABRICATION D'UN JEU DE PLATEAU [PHARMACIE]</p> <p>1/ VÉRIFICATION GRAPHIQUE > Réflexion packaging/cales et création gabarits > Vérification des fichiers graphiques prêts à la fabrication. Condition : envoi fichiers selon nos recommandations • fourniture des gabarits à la commande •</p> <p>2/ FABRICATION, CONDITIONNEMENT & LIVRAISON > Boîte (socle) 184x184x115 / 180x180x120 mm Carton gris 15/10e rembouré par une imp quadri num. + pelliculage mat Cales croisées - carton 380g blanc (partie 1 basse H70 fixe / partie 2 haute H35 mobile) > Plateau rembouré 350 x 350 mm (175x175mm plié en 4) Carton gris 20/10e rembouré par une imp quadri num. + pelliculage mat 4 volets, charnières. Garde idem au verso. > 208 cartes format 70x100 mm - coins arrondis imp. quadri recto/verso sur 350g FSC + pelliculage mat ou brillant RV > 152 cartes format 59x91 mm - coins arrondis imp. quadri recto/verso sur 350g FSC + pelliculage mat ou brillant RV > 1 Brochure, livret 8 pages format 148x100 fermé, imp. quadri RV sur 135g, rainage/pliage + 2 piqûres à cheval > 1 Règle du jeu, livret 4 pages format 148x100 fermé, imp. quadri RV sur 135g, rainage/pliage + 2 piqûres à cheval > 6 pions joueur (bois peint, personnages) + 1 dé 20 mm (bois, 6 marquages adhésifs) insérés dans un sac PE Zip > Conditionnement/ Livraison 1 pt FR</p> <p>Prix pour la fabrication de 1 ex</p> <p>[i] fichiers sem. 08 pour livraison mi-mars</p> | 1 | Forfait | 120,00 ⁽¹⁾ |
| <p>Prix pour la fabrication de 1 ex</p> | 1 | 478,00 | 478,00 ⁽¹⁾ |

| | | | | |
|--|---------------|---------|-------------------|----------|
| Rem. : CGV au dos (50% à la commande le solde sous 30 jours à livraison) | (1) TVA (10%) | € 59,80 | TOTAL HT | € 598,00 |
| | (2) TVA (20%) | € 0,00 | MONTANT TOTAL TTC | € 657,80 |

| | | |
|-------------------------------|-----------------|----------|
| [i] ACOMPTE 50% À LA COMMANDE | MONTANT À PAYER | € 328,90 |
|-------------------------------|-----------------|----------|

SIRET 479 705 006 00035 /// NAF 9003B /// N° TVA FR 414 797 05 006 /// IBAN FR 76 17906 00032 25353721000 78 BIC AGRIFRPP879

Annexe 15 : Devis chez Azao Games

De : [Nicolas Smeers \(Azao Games\)](#)

Envoyé le : mercredi 27 janvier 2021 17:05

À : [Fanny Simon](#)

Objet :Re: Présentation d'un projet et demande d'un devis

Bonjour,

Suite à votre demande, j'ai le plaisir de vous remettre l'offre suivante :

Devis hors TVA (21%), hors frais de port

- 1 plateau 350x350 mm pliable en 4, R quadri / dos blanc, épaisseur 1,8 mm

1^{er} exemplaire au prix de 26 € (+14 € l'exemplaire supplémentaire)

-1 dé neutre + stickers personnalisé

1^{er} exemplaire au prix de 30 € (+0,75 € l'exemplaire supplémentaire)

- 6 pions 12x24 mm en bois

1^{er} exemplaire au prix de 4,30 € (+1,30 € l'exemplaire supplémentaire)

- 208 cartes 70x100 mm 300g RV quadri coins arrondis triées sous cello

1^{er} exemplaire au prix de 89,95 € (+20,90 € l'exemplaire supplémentaire)

- 152 cartes 59x91 mm 300g RV quadri coins arrondis triées sous cello

1^{er} exemplaire au prix de 60,28 € (+8,83 € l'exemplaire supplémentaire)

- 1 règle de 8 pages 150x100 130g RV quadri

1^{er} exemplaire au prix de 25 € (+ 1,15 € l'exemplaire supplémentaire)

- 1 boîte cloche 180x180x100 mm R quadri

1^{er} exemplaire au prix de 26 € (+16 € l'exemplaire supplémentaire)

- 1 sabot R quadri

1^{er} exemplaire au prix de 16 € (+10 € l'exemplaire supplémentaire)

- Inlay/Insert 300g sans impression en couloirs parallèles

1^{er} exemplaire au prix de 26 € (+1 € l'exemplaire supplémentaire)

- Assemblage + mise sous cello

1^{er} exemplaire au prix de 1 € (+1 € l'exemplaire supplémentaire)

Condition de paiement à la commande.

Ci-joint, nos recommandations pour réaliser vos fichiers

Je reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Cordialement

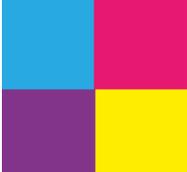
Smeers Nicolas

AZAO GAMES

Rue de Gaillarmon 76 - 4032 Chênée (Belgium)

Tél: +32 (0)4365 25 63 - Fax: +32 (0)4367 60 28

Annexe 16 : Tableau récapitulatif des pictogrammes du jeu

| Les 6 faces du dé | | | |
|---|---|--|--|
| Femmes enceintes et pédiatrie |  | Cas de comptoir et Urgences |  |
| Pathologies Courantes |  | Thème au choix |  |
| Médicaments à dispensation particulière |  | Vrai/Faux + Posologie |  |
| Les différentes cases du jeu de plateau | | | |
| Lancer le dé |  | Vrai/Faux |  |
| Trouver l'erreur |  | Posologie |  |
| Joker |  | Exemple d'une case Rentrée |  |
| Case départ et arrivée |  | Espace pour poser le paquet de carte Vrai/Faux ou Joker ou Posologie ou Trouver l'Erreur |  |

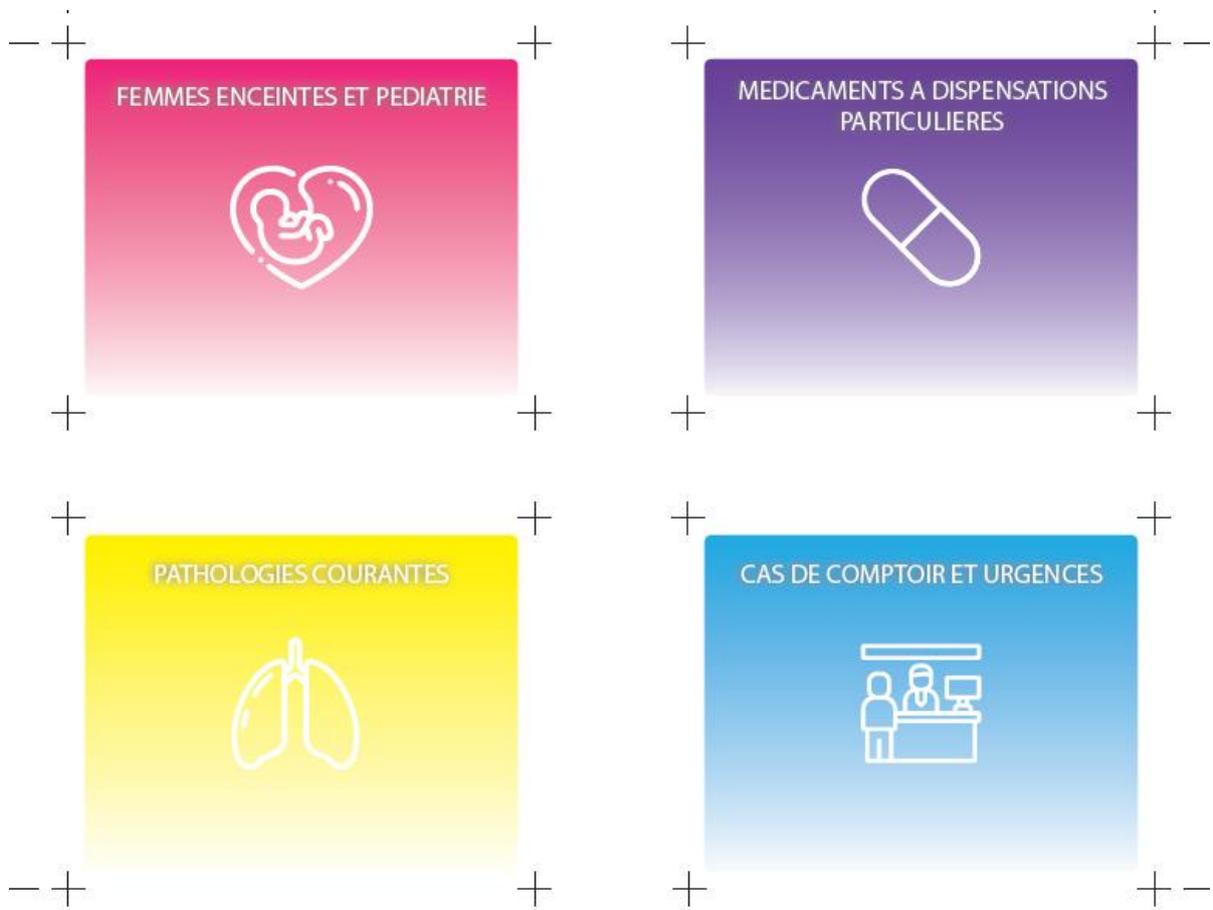
Annexe 17 : Création des planches vierges pour les thèmes par Yann Simon

| | |
|--|---|
|  <p><i>Varicelle. La maman de Théo, 4 ans, vient vous voir car son fils a de la fièvre depuis hier soir et elle voit apparaître des petits boutons remplis de liquide clair.</i></p> <p>+ Que vous évoque la photo et les symptômes ?</p> <p>++ La maman vous demande comment vont évoluer les « boutons remplis de liquide clair » ?</p> <p>+++ Expliquer toute la prise en charge que l'on peut faire à l'officine et expliquer l'importance d'aller consulter le médecin</p> |  <p>+ ++ +++</p> |
|  <p>+ ++ +++</p> |  <p>+ ++ +++</p> |
| | |
| | |

1

1

Annexe 18 : Création des intercalaires par Yann Simon



Annexe 19 : Le livret des règles du jeu



1-6 20 min par ligne
1h30 si jeu complet

LES REGLES DU JEU

INTRODUCTION

Dans Top Officine, le but de chaque joueur est de valider ses années de Pharmacie afin d'obtenir son diplôme de Docteur en Pharmacie. Tout au long de son parcours, le joueur devra répondre à des questions sur différents thèmes, des questions de posologie, des vrai/faux et des commentaires d'ordonnance, tout en s'aidant de jokers mis à sa disposition.

LE MATERIEL

- 1 plateau de jeu composé de :
 - 1 case Départ et Arrivée
 - 4 cases Rentrée
 - 11 cases Dé
 - 3 cases Joker
 - 2 cases Vrai/Faux
 - 4 cases Posologie
 - 3 cases Trouver l'erreur
- 50 cartes thème "Femme enceinte et Pédiatrie"
- 50 cartes thème "Cas de comptoir et urgences"
- 50 cartes thème "Les médicaments à dispensation particulière"
- 50 cartes thème "Pathologies Courantes"
- 12 cartes Joker
- 60 cartes Vrai/Faux
- 50 cartes Posologie

/!\ Le dé n'indique pas à quelle case doit aller le joueur, il indique uniquement le thème.

En fonction du thème annoncé par le dé, le joueur décide du niveau de difficulté de la question posée. Un autre joueur pioche une carte en fonction du thème et pose la question en fonction du niveau de difficulté choisi par le joueur.

Penser à cacher le verso de la carte pour ne pas que la réponse soit vue.

- Question facile : si le joueur réussit il avance d'1 case.
- Question intermédiaire : si le joueur réussit il avance de 2 cases.
- Question difficile : si le joueur réussit il avance de 3 cases.

Si le joueur tombe sur la face du dé 1 vrai/faux + 1 posologie : le joueur répond aux deux questions et avance d'une case à chaque bonne réponse donnée. Si les deux réponses sont incorrectes, le joueur reste sur la case Dé et relancera le dé au prochain tour.

- ❖ Si la case est une case Joker : le joueur pioche une carte joker et lit la carte.
- ❖ Si la case est une case Vrai/Faux : un joueur pioche une carte vrai/faux et lit la proposition au joueur. Si la réponse est correcte, le joueur avance d'une case. Si la réponse est incorrecte, il reste sur la case V/F et retentera une nouvelle carte Vrai/Faux au prochain tour.

❖ Si la case est une case Trouver l'Erreur : le joueur pioche une carte et se réfère à l'ordonnance indiquée sur la carte. Le joueur doit expliquer pourquoi l'ordonnance n'est pas recevable.

Si la justification est correcte, le joueur avance d'une case. Si la réponse est incorrecte, il reste sur la case "trouver l'erreur" et retentera une nouvelle ordonnance au prochain tour.

/!\ il n'y a aucun piège concernant le prescripteur et le patient.

- ❖ Si la case est une case Posologie : un joueur pioche une carte posologie et la lit au joueur. Si la réponse est correcte, il avance d'une case. S'il échoue, il reste sur la case "posologie" et retentera une nouvelle posologie au prochain tour.

- 30 cartes Trouver l'Erreur
- 1 livret d'ordonnances
- 1 dé à 6 faces :
 - Femme enceinte et Pédiatrie
 - Cas de comptoir et urgences
 - Les médicaments à dispensation particulière
 - Pathologies Courantes
 - Thème au choix (entre les 4)
 - 1 question Vrai/Faux + 1 question de Posologie
- 6 pions
- Une pochette pour le dé et les pions

LA MISE EN PLACE

- Placer les cartes Posologie, Vrai/Faux, Joker et Trouver l'Erreur sur le plateau.
- Les joueurs décident de la case Rentrée à partir de laquelle ils vont tous commencer en fonction de la durée de la partie souhaitée.
- Chaque joueur choisit un pion et le place sur la case Rentrée choisie.

Attention à bien laisser les cartes thèmes dans leur compartiment, elles ne doivent en aucun cas sortir de la boîte sauf lorsqu'une carte est lue. En effet, les questions sont au recto et les réponses au verso.

LE DEROULEMENT DE LA PARTIE

Le joueur le plus jeune commence. Il avance son pion sur la première case après la case Départ ou une des cases Rentrée.

- ❖ Si la case est une case dé : le joueur lance le dé.

A chaque tour, le joueur commence là où est son pion. L'avancée des joueurs se fait selon les niveaux de difficultés choisis et les bonnes réponses.

Durant toute la partie et de façon illimitée, le joueur peut demander de l'aide à un autre joueur et ils se divisent l'ensemble des gains (ex : si avance de 2 cases les 2 joueurs peuvent avancer d'1 case etc.). Valable uniquement pour les questions intermédiaires et difficiles.

Chaque année est indépendante l'une de l'autre. Chaque année commence par la case Rentrée. Cela signifie que si un joueur doit avancer de 3 cases mais que la case Rentrée est la 2ème, le joueur est obligé de s'arrêter à la case Rentrée donc il perd le bénéfice de l'avancée des 3 cases.

LA FIN DE LA PARTIE

Le premier joueur qui gagne la partie est celui qui décroche le diplôme de Dr. en Pharmacie le premier.

Le jeu peut tout à fait continuer jusqu'au dernier joueur.

POUR UNE PARTIE PLUS CORSEE

Pour corser la partie, on peut ajouter une règle : à chaque mauvaise réponse le joueur doit reculer d'une case.



Auteur du jeu : Fanny Simon
Illustrateur : Yann Simon

Bibliographie

1. Delory-Momberger C. G. Brougère. Jouer/Apprendre. Paris : Anthropos. L'orientation scolaire et professionnelle. 15 sept 2006;(35/3):479-81.
2. Djaouti D. Serious Games pour l'éducation : utiliser, créer, faire créer ? Tréma. 1 mai 2016;(44):51-64.
3. Bommart B. Présentation et retour d'expérience d'un projet pédagogique innovant : Pratiques Officinales et Jeux de Rôles (PROFFItEROLE).
4. TEDxLlIeSaintDenis. Les intelligences multiples: tous intelligents ! | Bruno HOURST | TEDxLlIeSaintDenis [Internet]. 2015 [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=gQLitHPA9Zg>
5. Renaud. Les 8 types d'intelligences [Internet]. Intelligences Multiples. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.intelligences-multiples.org/intelligences-multiples2/les-8-types-dintelligences/>
6. beddaou salma. L'apprentissage à travers le jeu (Serious game) : L'élaboration d'un scénario ludo-pédagogique. Cas de l'enseignement-apprentissage du FLE [Internet] [Theses]. Université Ibn Tofail ; Faculté des Lettres et des Sciences Humaines; 2019 [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-02126684>
7. Sauvé L. Concevoir des jeux éducatifs en ligne : un atout pédagogique pour les enseignants. :20.
8. Hourst B. Au bon plaisir d'apprendre, 2ème édition, Interéditions, 2002, 283p. 2ème édition. 2002.
9. Qu'est-ce que la pédagogie active ? | Pédagothèque de l'ENPC [Internet]. [cité 31 mars 2021]. Disponible sur: <https://pedagotheque.enpc.fr/2016/05/04/quest-ce-que-la-pedagogie-active/>
10. Dictionnaire Le Robert. équité - Définitions, synonymes, conjugaison, exemples | Dico en ligne Le Robert [Internet]. [cité 29 mars 2021]. Disponible sur: <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/equite>
11. Pharmacien titulaire d'officine - Les pharmaciens - Ordre National des Pharmaciens [Internet]. [cité 29 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Fiches-metiers/Officine/Pharmacien-titulaire-d-officine>
12. Dory V, de Foy T, Degryse J. L'auto-évaluation : postulat préalable, finalité de la mission éducative ou utopie pédagogique ? Clarifications conceptuelles et pistes pour une application en éducation médicale. Pédagogie Médicale. févr 2009;10(1):41-53.
13. Bases de données publiques médicaments. Notice patient - AMOXICILLINE MYLAN PHARMA 500 mg/5 ml, poudre pour suspension buvable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 4 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67131754&typedoc=N>
14. Ameli. Varicelle : symptômes et évolution [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/varicelle/reconnaitre-varicelle-enfant>
15. Ameli. Varicelle : que faire et quand consulter ? [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/varicelle/que-faire-cas-faut-consulter>

16. Ameli. Reconnaître l'impétigo [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/impetigo/reconnaitre-impetigo>
17. Ameli. Mon enfant a de l'impétigo : que faire ? [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/impetigo/bons-reflexes-que-faire>
18. Molluscum Contagiosum – Molluscum Contagiosum [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: /
19. VIDAL. MOLUTREX sol p appl loc traitement du molluscum contagiosum - Parapharmacie [Internet]. VIDAL. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
20. Mazereeuw-Hautier J. Angiomes de la face chez l'enfant : ce que le dermatologue doit connaître [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2011/02/Mazereeuw.pdf>
21. Ameli. Reconnaître la scarlatine [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/scarlatine/definition-symptomes-modes-transmission>
22. Ameli. Reconnaître la maladie pieds-mains-bouche [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/syndrome-pieds-mains-bouche/definition-symptomes-evolution>
23. Piussan F. 7 PHARMACOLOGIE 15 PROFIL PARTICULIER. :16.
24. Le Moniteur des pharmacies. Nourrissons enfants, n°3047, Cahier 2, 20 septembre 2014..pdf.
25. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - JOSACINE 500 mg/5 ml, granulés pour suspension buvable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67559559&typedoc=R>
26. Le Moniteur des pharmacies. Vaccin et calendrier vaccinal, cahier 2 n°3327 20 juin 2020.pdf.
27. VIDAL. EMLAPATCH 5 % pans adhés cutané [Internet]. VIDAL. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
28. Moreddu F. Le conseil pédiatrique à l'officine. 4ème édition. Le moniteur des pharmacies; 2017. 227 p.
29. Ameli. Votre enfant est constipé : pourquoi ? [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/constipation-enfant/savoir-identifier-enfant-constipe>
30. ANAES. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Acta Endosc. avr 1998;28(2):151-5.
31. Thoby C, Biniguer E, Collin A-H. 8 La diversification alimentaire. :16.
32. Le Moniteur des pharmacies. Grossesse, Cahier 2 du N° 3259 du 9 février 2019.pdf.
33. Ameli. Dépistage du diabète gestationnel [Internet]. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete-gestationnel/depistage-diabete-gestationnel>
34. Inserm. Pré-éclampsie [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 19 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/pre-eclampsie>

35. Ameli. Croûtes de lait du bébé : symptômes et causes [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/croutes-lait/definition-causes-evolution>
36. Ameli. Comment soigner les croûtes de lait ? [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/croutes-lait/que-faire-quand-consulter>
37. HAS. Initiation et suivi du traitement substitutif de la pharmacodépendance majeure aux opiacés par buprenorphine haut dosage. :27.
38. Ameli. Bien préparer un biberon [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/alimentation-0-3-ans/preparer-biberon>
39. Campus de Pédiatrie - Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU). Alimentation et besoins nutritionnels [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/alimentation_nutritionnel/site/html/3.html
40. Alderdice F, McKenna D, Dornan J. Techniques and materials for skin closure in caesarean section. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2003 [cité 21 avr 2021]. p. CD003577. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003577>
41. Soulager après une épisiotomie [Internet]. Episio.info. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://episio.info/soulager/>
42. Site du Crat. Ibuprofène - Grossesse et allaitement [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <http://lecrat.fr/articleSearchSaisie.php?recherche=ibuprof%C3%A8ne>
43. VIDAL. ACIDE FOLIQUE CCD 0,4 mg cp [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
44. Pipi au lit. Pipi-au-lit.net : conseils pour arrêter de faire pipi au lit [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.pipi-au-lit.net/>
45. Le moniteur des Pharmacies. Cahier 1 n° 3341 du 31 octobre 2020. 31 oct 2020;
46. Bases de données publiques médicaments. Notice patient - INEXIUM 10 mg, granulés gastro-résistants pour suspension buvable en sachet - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=63451237&typedoc=N>
47. Solidarités Santé Gouv. Dépliant lait maternel. 2013 [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Depliant_lait_maternel_2013.pdf
48. Saisine des Directeur général de la santé et Directeur de la sécurité sociale sur les solutés de réhydratation orale (SRO) dans la diarrhée aiguë du nourrisson et du petit enfant - Avis de la Commission 16 octobre 2002 [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/pp020117.pdf>
49. Omedit Pays de la Loire. Mon enfant a de la diarrhée-FlyerPédiatrie [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.omedit-paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2021/02/20160224-CHUomeditFlyerPediatrie.pdf>
50. Medicalcul - Pourcentage de perte de poids chez un nourrisson ~ Pédiatrie [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <http://medicalcul.imhotepix.net/percpoids.html>

51. HAS. Prise en charge médicamenteuse de la douleur chez l'enfant alternatives à la codeine-fiche memo [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-02/prise_en_charge_medicamenteuse_de_la_douleur_chez_lenfant_alternatives_a_la_codeine_-_fiche_memo.pdf
52. Omedit Normandie. Médicaments écrasables-mise à jour de 2019 [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.omedit-normandie.fr/media-files/24901/medicaments-ecrasables-mise-a-jour-de-2019.pdf>
53. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - VITAMINE K1 CHEPLAPHARM 2 mg/0,2 ml NOURRISSONS, solution buvable et injectable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=64337140&typedoc=R>
54. Vidailhet M, Mallet E, Bocquet A, Bresson J-L, Briend A, Chouraqui J-P, et al. Vitamin D: Still a topical matter in children and adolescents. A position paper by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. Archives de Pédiatrie. mars 2012;19(3):316-28.
55. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - OROKEN ENFANTS 100 mg/5 ml, poudre pour suspension buvable en flacon - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66907450&typedoc=R>
56. Péron-Vieu et Zhao P et T. Le diabète de type 1. In: Ordonnances : analyses de pathologies courantes à l'officine. Le moniteur des pharmacies; 2020. p. 134-48.
57. Le Moniteur des Pharmacies. Cahier n°3350/3351 9 janvier 2021. 9 janv 2021;
58. Ameli. Qu'est-ce que le diabète ? [Internet]. [cité 26 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete-comprendre/definition>
59. Le Moniteur des Pharmacies. Le matériel du diabétique, cahier 2, n°3325 du 6 juin 2020. 2020.
60. Abbott. Capteur FreeStyle Libre 2 - Contrôle du taux de glucose [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.freestylelibre.fr/libre/produits/capteur.html>
61. HAS. Recommandation de bonne pratique Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 [Internet]. [cité 26 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/reco2clics__diabete_type_2.pdf
62. VIDAL. GLUCOPHAGE 500 mg cp pellic [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
63. Le Moniteur des pharmacies. Sclérose en plaques, cahier 2, n° 3219, 31 mars 2018..pdf.
64. Liozon S, Balaj B, Satger S. Initiation d'un traitement hypo-uricémiant. :16.
65. VIDAL. COLCHIMAX cp pellic séc [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
66. VIDAL. ZYLORIC 100 mg cp [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
67. Belin N, Satger S. Pas de fosfomycine pour Melle R. :16.

68. VIDAL. MONURIL 3 g glé p sol buv en sachet [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
69. Ameli. Pyélonéphrite : quels symptômes ? [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/pyelonephrite/symptomes-diagnostic>
70. levée de l'inhibition – Psychotropes . info [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <http://psychotropes.info/wordpress/tag/levee-de-linhibition/>
71. VIDAL. DEROXAT 20 mg cp pellic séc [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
72. Ameli. Que faire en cas de manque de salive et de bouche sèche ? [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/secheresse-bouche/bons-reflexes-bouche-seche>
73. Ameli. Sécheresse de la bouche : causes et symptômes [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/secheresse-bouche/definition-symptomes-causes>
74. Réseau Canadien pour la déprescription. Les médicaments et les chutes [Internet]. Réseau canadien pour la déprescription. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.reseaudeprescription.ca/chutes>
75. Netgen. Diarrhée médicamenteuse [Internet]. Revue Médicale Suisse. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2008/RMS-169/Diarrhee-medicamenteuse>
76. VIDAL. GLUCOPHAGE 1000 mg cp pellic séc [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
77. Dr. EVIN - Soins Palliatifs et place du pharmacien.
78. Site du Collège National de Pharmacologie Médicale. Inhibitions enzymatiques [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/pharmacologie/les-sources-de-variabilite-de-la-reponse-au-medicament/45-variabilites-pharmacocinetiques/101-inhibitions-enzymatiques>
79. Theriaque. Thériaque [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.theriaque.org/apps/contenu/journal.php?menu=1&id=41>
80. Syndrome parkinsonien neuroleptique : tout savoir sur ce syndrome [Internet]. Ooreka.fr. [cité 28 avr 2021]. Disponible sur: <http://parkinson.ooreka.fr/comprendre/syndrome-parkinsonien-neuroleptique>
81. N.FRANCK-Neuroleptiques et maladie de parkinson [Internet]. [cité 28 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.anp3sm.com/wp-content/uploads/2014/06/N.FRANCK-Neuroleptiques-et-maladie-de-parkinson.pdf>
82. Robert. Les anti-inflammatoires stéroïdiens. 2017.
83. Ameli. Utiliser les anti-inflammatoires [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments/utiliser-medicaments/utiliser-anti-inflammatoires>
84. Robert. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens. 2017.
85. Inserm. Migraine [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/migraine>

86. Migraine cataméniale [Internet]. Ooreka.fr. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: [//migraine.ooreka.fr/comprendre/migraine-hormones](http://migraine.ooreka.fr/comprendre/migraine-hormones)
87. VIDAL. RELPAX 20 mg cp pellic [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
88. Inserm. Parkinson (maladie de) [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/parkinson-maladie>
89. VIDAL. Classification VIDAL des médicaments par domaine thérapeutique [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
90. HAS. Service évaluation de la pertinence des soins et amélioration des pratiques et des parcours - Guide du parcours de soins – Maladie de Parkinson- septembre 2016 [Internet]. [cité 28 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/guide_parcours_de_soins_parkinson.pdf
91. VIDAL. Classification VIDAL des médicaments par domaine thérapeutique [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
92. VIDAL. MODOPAR 125 (100 mg/25 mg) gél [Internet]. VIDAL. [cité 26 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/modopar-125-100-mg-25-mg-gel-11115.html>
93. Guelfi PM-C. Un patient âgé parkinsonien au décours d'une hospitalisation. :14.
94. France Parkinson. Éviter les chutes [Internet]. France Parkinson. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.franceparkinson.fr/vivre-avec-la-maladie/conseils-pratiques/eviter-les-chutes/>
95. Dore F. Épilepsies : Prise en charge des enfants et des adultes. HAS. 2020;44.
96. VIDAL. LAMICTAL 100 mg cp à croquer/dispers [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
97. Richard D. La schizophrénie en 5 questions. :15.
98. Manuel MSD. Syndrome malin des neuroleptiques - Blessures; empoisonnement [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/blessures-empoisonnement/troubles-dus-%C3%A0-la-chaleur/syndrome-malin-des-neuroleptiques>
99. Bakir-Khodja et Calop L et J. Le Moniteur des pharmacies, 50 ordonnances à la loupe, Tome 1, 3ème édition, page 89. 3ème édition.
100. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - CLOZAPINE BIOGARAN 100 mg, comprimé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61491877&typedoc=R>
101. Guilloux D, Liozon S, Maugez M. Double antibiothérapie pour Melle F. :16.
102. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - PERINDOPRIL BIOGARAN 4 mg, comprimé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=64502115&typedoc=R>

103. Satger S, Piussan F. Comment traiter l'hypertension artérielle ? :16.
104. VIDAL. Recommandations AVK (traitement par) [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
105. Péron-Vieu et Zhao P et T. L'obésité et l'embolie pulmonaire. In: Le moniteur des pharmacies - Ordonnances : analyses de pathologies courantes à l'officine. 2020. p. 61-77.
106. VIDAL. PREVISCAN 20 mg cp quadriséc [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
107. ANSM. Brochure_previscan_patients. 2018 [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: https://bioxa.fr/IMG/pdf/brochure_previscan_patients_2018-11-30.pdf
108. Omedit Centre. AVK-ConseilsPersonnelSoignant [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/NEVEREVENTAVK_web_gen_web/res/avkConseilsPersonnelSoignant__1_.pdf
109. Le Moniteur des Pharmacies. Les anticoagulants oraux, cahier 2, n°3355 du 06 février 2021. fevrier 2021;
110. AFMPS. PRADAXA® (dabigatran etexilate) 110 mg et 150 mg gélules GUIDE DE PRESCRIPTION. 2020 [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: https://www.afmps.be/sites/default/files/content/RMA/P/Pradaxa/pradaxa_hcp_fr_avc-es-tp.pdf
111. VIDAL. PRADAXA 110 mg géél [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
112. HAS. Rivaroxaban-xarelto-2020-fiche conseil professionnel [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.omedit-normandie.fr/media-files/23575/rivaroxaban-xarelto-2020-fiche-pro-.pdf>
113. VIDAL. Fibrillation auriculaire non valvulaire Quelle place pour les anticoagulants oraux ? [Internet]. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://api.vidal.fr/data/bum/com/vidal/data/bum/090026e5802f6988.pdf>
114. VIDAL. DIAMOX 250 mg cp séc [Internet]. VIDAL. [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
115. Ameli. Prendre sa température [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/bons-gestes/petits-soins/prendre-temperature>
116. Ameli. Bien utiliser les bas ou collants de compression [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/bons-gestes/quotidien/utiliser-bas-collants-compression>
117. HAS. La compression médicale dans les affections veineuses chroniques. Annales de Dermatologie et de Vénérologie. mai 2013;140(5):393-6.
118. Le Moniteur des Pharmacies. Cahier 1, n° 3239 du 22 septembre 2018. 22 sept 2018;
119. Veyrac A. Enseignement d'orthopédie. 2020.
120. Legifrance. Arrêté du 24 juillet 2018 portant modification des modalités de prise en charge des chaussures thérapeutiques à usage temporaire et prolongé au chapitre 1er du titre II de la liste

- prévue à l'article L. 165-1 (LPP) du code de la sécurité sociale - Légifrance [Internet]. [cité 28 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037270144/>
121. Bontemps F. Cahier 2, n° 3067, du 14 février 2015. 2014;15.
 122. Ameli. Aphte de la bouche : symptômes et causes [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/aphte/definition-symptomes-facteurs-favorisants-causes>
 123. Péron-Vieu et Zhao P et T. L'acné. In: Moniteur des pharmacies Ordonnances : analyses de pathologies courantes à l'officine. 2020. p. 247-59.
 124. Ameli. Reconnaître une conjonctivite [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/conjonctivite/reconnaitre-conjonctivite>
 125. Manuel MSD. Conjonctivite bactérienne aiguë - Troubles oculaires [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-oculaires/troubles-conjonctivaux-et-scl%C3%A9roses/conjonctivite-bact%C3%A9rienne-aigu%C3%AB>
 126. VIDAL. DESOMEDINE 0,1 % collyre sol [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
 127. Glaucome aigu : signes, diagnostic, traitement [Internet]. Glaucomes.fr. 2021 [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.glaucomes.fr/glaucomes-a-angle-ferme/glaucome-aigu/index.html>
 128. Ameli. DMLA : quels sont les premiers symptômes ? [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/dmla/symptomes-diagnostic>
 129. Nguyen D-T, Brémond-Gignac D. Que faire devant un larmoiement du nourrisson et de l'enfant ? 2017;4.
 130. Hôpitaux Universitaires de Genève. Le chalazion et ses traitements [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.hug.ch/sites/interhug/files/documents/chalazion.pdf>
 131. Ameli. Reconnaître un orgelet [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/orgelet/reconnaitre-orgelet>
 132. Ameli. Orgelet : que faire pour le soigner ? [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/orgelet/bons-reflexes-que-faire>
 133. Ameli. Reconnaître un herpès labial [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/herpes-labial/reconnaitre-herpes-labial>
 134. Ameli. Bouton de fièvre : que faire ? [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/herpes-labial/que-faire-cas-faut-consulter>
 135. Ameli. Eczéma ou dermatite atopique : causes et symptômes [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/eczema-atopique/reconnaitre-eczema-atopique>
 136. Ameli. Eczéma atopique : que faire ? [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/eczema-atopique/que-faire-quand-consulter>

137. FMPMC-PS - Enseignement d'ophtalmologie - Niveau deuxième cycle [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/ophtalmo/POLY.Chp.14.html>
138. Ameli. Morsure de chien ou de chat [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/morsures-griffures-piqures/morsure-chien-chat>
139. Elsevier. Connaître les plaies à l'officine [Internet]. Elsevier Connect. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/medecine/connaître-les-plaies-a-lofficine>
140. Ameli. Mélanome : symptômes, diagnostic et évolution [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/melanome/symptomes-diagnostic-evolution>
141. Medg. Urticaire aiguë [Internet]. MedG. 2019 [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.medg.fr/od-urticaire-aigue/>
142. Teknetzian M. DT2 - Moniteur des pharmacies cahier 2 n°3297 30 novembre 2019. :16.
143. Guilloux D. Urgences à l'officine - Cahier 2 du N° 3250 du 8 décembre 2018. :16.
144. Inserm. Accident vasculaire cérébral (AVC) [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/accident-vasculaire-cerebral-avc>
145. Ameli. Contraception d'urgence gratuite et anonyme pour les mineures [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/contraception-urgence/contraception-gratuite-anonyme-mineures>
146. Ameli. Quand prendre la contraception d'urgence et où se la procurer ? [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/contraception-urgence/prendre-procurer-pilule-lendemain>
147. Hulin A Vincent. contraception d'urgence - pilule du lendemain : norvelo levonorgestrel et Ella one [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://g-oubliepilule.com/contraception-urgence.php>
148. Ameli. La contraception d'urgence-flyer 2019 [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/4028/document/contraception-urgence-2019.pdf>
149. Agostinucci, Bertrand, Occulti J-M Philippe, Jean. Jambe rouge et douloureuse. In: Le moniteur des pharmacies : L'urgence à l'officine. 3ème édition. 2015. p. 178-80.
150. Erysipèle - Qu'est-ce qu'un érysipèle et comment le traiter ? [Internet]. ERYSIPELE. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.erysipele.fr/>
151. Agostinucci, Bertrand, Occulti J-M Philippe, Jean. Oeil sec. In: Le moniteur des pharmacies : L'urgence à l'officine. 3ème édition. 2015. p. 215-6.
152. Ameli. Dispensation exceptionnelle - ordonnance expirée [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/exercice-professionnel/dispensation-prise-charge/delivrances-derogatoires/dispensation-exceptionnelle-ordonnance-expiree>
153. Legifrance. Article L114-13 - Code de la sécurité sociale - Légifrance [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006741030/2005-12-20

154. Ameli. Règles générales de la prescription de médicaments et des particularités de prescription liées à certains produits. [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/prescription-prise-charge/medicaments-et-dispositifs/medicaments>
155. Ameli. Tableaux récapitulatifs des taux de remboursement [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/remboursements/rembourse/tableau-recapitulatif-taux-remboursement/tableau-recapitulatif-taux-remboursement>
156. Lang DP-O. Supplémentation en vitamine D : Pourquoi ? Pour qui ? Comment ? :4.
157. Le Moniteur des Pharmacies. Cahier 2 n° 3340 du 24 octobre 2020. 2020.
158. Steribox, présentation [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.apothicom.org/steribox-presentation.htm>
159. Bases de données publiques médicaments. Notice patient - ZOPICLONE EG 7,5 mg, comprimé pelliculé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60976557&typedoc=N>
160. Le Moniteur des pharmacies. Test de grossesse, Cahier 1, N° 3199 du 18 novembre 2017.pdf.
161. Hulin A Vincent. pilule varnoline continue ou Jasminelle continue: conseil en cas d'oubli de pilule oestroprogestative à prise continue [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://g-oublimapilule.com/oubli-pilule-oestroprogestative-cont-jasminelle.php>
162. Péron-Vieu et Zhao P et T. La contraception orale. In: Le moniteur des pharmacies : Ordonnances : analyses de pathologies courantes à l'officine. 2020. p. 47-59.
163. Mon urgence pilule [Internet]. Mon urgence pilule. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://monurgencepilule.fr/>
164. Teknetzian M. DT2 - Moniteur des pharmacies cahier 2 n°3297 30 novembre 2019. :16.
165. Laboratoire Lilly. trulicity-stylo-notice [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.lilly.fr/assets/nos-medicaments/liste-medicaments/pdf/trulicity/trulicity-stylo-notice.pdf>
166. VIDAL. LANTUS SOLOSTAR 100 U/ml sol inj en stylo prérempli [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
167. Omedit Centre. Bon Usage des insulines et de leurs stylos - Les règles de conservation de l'insuline [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/stylo/co/6_conservation_de_1_insuline.html
168. Omedit Centre. Bon Usage des insulines et de leurs stylos - Les aiguilles [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/stylo/co/2_aiguilles.html
169. Omedit Centre. Bon Usage des insulines et de leurs stylos - Les sites d'injections [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/stylo/co/1_1les_sites_d_injections.html
170. Omedit Centre. Bon Usage des insulines et de leurs stylos - Que faire si le stylo se bloque ? [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/stylo/co/1Le_stylo_se_bloque_.html

171. VIDAL. CURACNE 10 mg caps molle [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
172. Meddispar. Meddispar - 3400935813169 - CURACNE [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/CURACNE-10-B-30/\(type\)/name/\(value\)/curacne/\(cip\)/3400935813169#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/CURACNE-10-B-30/(type)/name/(value)/curacne/(cip)/3400935813169#nav-buttons)
173. Le Moniteur des pharmacies. Grossesse, Cahier 2 du N° 3259 du 9 février 2019.pdf.
174. VIDAL. ENBREL 25 mg sol inj en seringue préremplie [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
175. Meddispar. Meddispar - 3400937719100 - ENBREL [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/ENBREL-25-B-4/\(type\)/letter/\(value\)/E/\(cip\)/3400937719100#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/ENBREL-25-B-4/(type)/letter/(value)/E/(cip)/3400937719100#nav-buttons)
176. Legifrance. Section 8 : Médicaments soumis à prescription restreinte (Articles R5121-77 à R5121-96) - Légifrance [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006190667/
177. Meddispar. Meddispar - Classification [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Medicaments-a-prescription-restreinte/Classification>
178. Meddispar. Meddispar - 3400930149416 - CLOZAPINE ACCORD [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/CLOZAPINE-ACCORD-25-B-14/\(type\)/letter/\(value\)/C/\(cip\)/3400930149416#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/CLOZAPINE-ACCORD-25-B-14/(type)/letter/(value)/C/(cip)/3400930149416#nav-buttons)
179. Le Moniteur des Pharmacies. Médicaments à dispensation particulière, cahier 2 n°3306 1er février 2020. 2020.
180. Meddispar. Meddispar - 3400930292921 - DEPAKINE [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/DEPAKINE-200-T-40/\(type\)/letter/\(value\)/D/\(cip\)/3400930292921#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/DEPAKINE-200-T-40/(type)/letter/(value)/D/(cip)/3400930292921#nav-buttons)
181. Meddispar. Meddispar - 3400934876233 - DEPAKOTE [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/DEPAKOTE-250-B-30/\(type\)/letter/\(value\)/D/\(cip\)/3400934876233#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/DEPAKOTE-250-B-30/(type)/letter/(value)/D/(cip)/3400934876233#nav-buttons)
182. VIDAL. BUCCOLAM 5 mg sol bucc [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
183. Meddispar. Meddispar - 3400922108711 - BUCCOLAM [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUCCOLAM-10-B-4/\(type\)/letter/\(value\)/B/\(cip\)/3400922108711#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUCCOLAM-10-B-4/(type)/letter/(value)/B/(cip)/3400922108711#nav-buttons)
184. Meddispar. Meddispar - La dispensation des médicaments « réservés à l'usage professionnel » [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Medicaments-reserves-a-l-usage-professionnel/La-dispensation-des-medicaments-reserves-a-l-usage-professionnel>
185. Meddispar. Meddispar - Contexte [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Medicaments-faisant-l-objet-d-une-Recommandation-Temporaire-d-Utilisation-RTU/Contexte#nav-buttons>

186. ANSM. Nos missions - Encadrer l'accès précoce aux produits de santé - ANSM [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/qui-sommes-nous/nos-missions/faciliter-laces-a-linnovation-therapeutique/p/encadrer-laces-precoce-aux-produits-de-sante>
187. Meddispar. Médicaments stupéfiants et assimilés stupéfiants – Guide stage officinal d'initiation [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://cpcms.fr/guide-stage-initiation/knowledge-base/medicaments-stupefiants-et-assimiles-stupefiants/>
188. Meddispar. Meddispar - Nouveau quiz sur Meddispar : les médicaments hypnotiques et anxiolytiques [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Actualites/2014/Nouveau-quiz-sur-Meddispar-les-medicaments-hypnotiques-et-anxiolytiques>
189. Meddispar. Meddispar - 3400936456839 - ZOLPIDEM ALMUS [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/ZOLPIDEM-ALMUS-10-B-14/\(type\)/letter/\(value\)/Z/\(cip\)/3400936456839#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/ZOLPIDEM-ALMUS-10-B-14/(type)/letter/(value)/Z/(cip)/3400936456839#nav-buttons)
190. Meddispar. Meddispar - Nouveau quiz sur Meddispar : les médicaments hypnotiques et anxiolytiques [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Actualites/2014/Nouveau-quiz-sur-Meddispar-les-medicaments-hypnotiques-et-anxiolytiques>
191. Les Apsyades. CSAPA 44 - Centres de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.lesapsyades.fr/addictologie/CSAPA>
192. VIDAL. Recommandations Dépendance aux opiacés (traitement de substitution) [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
193. Meddispar. Meddispar - 3400933894351 - CHLORHYDRATE DE MÉTHADONE ASSISTANCE PUBLIQUE - HÔPITAUX DE PARIS [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/CHLORHYDRATE-DE-METHADONE-ASSISTANCE-PUBLIQUE-HOPITAUX-DE-PARIS-10-B-1/\(type\)/letter/\(value\)/C/\(cip\)/3400933894351#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/CHLORHYDRATE-DE-METHADONE-ASSISTANCE-PUBLIQUE-HOPITAUX-DE-PARIS-10-B-1/(type)/letter/(value)/C/(cip)/3400933894351#nav-buttons)
194. Meddispar. Meddispar - 3400937761499 - SUBOXONE [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/index.php/Medicaments/SUBOXONE-2-B-28/\(type\)/letter/\(value\)/S/\(cip\)/3400937761499#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/index.php/Medicaments/SUBOXONE-2-B-28/(type)/letter/(value)/S/(cip)/3400937761499#nav-buttons)
195. VIDAL. Recommandations Dépendance aux opiacés (traitement de substitution) [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
196. HAS. Initiation et suivi du traitement substitutif de la pharmacodépendance majeure aux opiacés par buprenorphine haut dosage. :27.
197. Meddispar. Meddispar - 3400934238475 - DUROGESIC [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/DUROGESIC-50-B-5/\(type\)/letter/\(value\)/D/\(cip\)/3400934238475#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/DUROGESIC-50-B-5/(type)/letter/(value)/D/(cip)/3400934238475#nav-buttons)
198. HAS. BON USAGE DU MÉDICAMENT Les médicaments des accès douloureux paroxystiques du cancer [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-07/fbum_adp_maj_juillet2014.pdf
199. Meddispar. Meddispar - Conditions de prescription [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Substances-veneneuses/Medicaments-stupefiants-et-assimiles/Conditions-de-prescription#nav-buttons>

200. Meddispar. Meddispar - Conditions de délivrance [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Substances-veneneuses/Medicaments-stupefiants-et-assimiles/Conditions-de-delivrance#nav-buttons>
201. Meddispar. Meddispar - Détention [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Substances-veneneuses/Medicaments-stupefiants-et-assimiles/Detention#nav-buttons>
202. Meddispar. Meddispar - Délivrance par procédure exceptionnelle d'une boîte supplémentaire [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Substances-veneneuses/Medicaments-stupefiants-et-assimiles/Delivrance-par-procedure-exceptionnelle-d-une-boite-supplementaire#nav-buttons>
203. Meddispar. Meddispar - Comptabilité [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Substances-veneneuses/Medicaments-stupefiants-et-assimiles/Comptabilite#nav-buttons>
204. Agence Régionale de Santé. Transport de médicaments stupéfiants à l'étranger [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.paca.ars.sante.fr/transport-de-medicaments-stupefiants-letranger>
205. Ordre National des Pharmaciens. Destruction des médicaments stupéfiants à l'officine - Les pharmaciens - Ordre National des Pharmaciens [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Destruction-des-medicaments-stupefiants-a-l-officine>
206. Le Moniteur des pharmacies. Vaccin et calendrier vaccinal, cahier 2 n°3327 20 juin 2020.pdf.
207. Santé M des S et de la, Santé M des S et de la. 11 vaccins obligatoires depuis 2018 [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/vaccins-obligatoires/article/11-vaccins-obligatoires-depuis-2018>
208. VIDAL. VARILRIX pdre/solv p sol inj [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
209. VIDAL. VARIVAX pdre/solv p susp inj en seringue préremplie [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
210. Covid À. VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE 2020 - 2021. :14.
211. Bioprojet. Anapen [Internet]. Bioprojet. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://www.bioprojet.com/fr/produits/produits-anapen/>
212. VIDAL. ANAPEN 300 µg/0,3 ml sol inj en seringue préremplie [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
213. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - RITALINE L.P. 20 mg, gélule à libération prolongée - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=64348400&typedoc=R>
214. VIDAL. NEISVAC susp inj en seringue préremplie [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>

215. Hôpitaux Universitaires de Genève. Que faire des médicaments en cas de rupture de la chaîne du froid ? [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/frigo_contenu.pdf
216. VIDAL. GLUCAGEN KIT 1 mg/ml pdre/solv p sol inj [Internet]. VIDAL. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
217. ANSM. Notice patient [Internet]. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/notice/N0201817.htm>
218. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - DOXYCYCLINE MYLAN 100 mg, comprimé sécable [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0218811.htm>
219. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - JOSACINE 500 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=64877364&typedoc=R>
220. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - COLCHICINE OPOCALCIUM 1 mg, comprimé sécable [Internet]. 2016 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0278160.htm>
221. Theriaque. Thériaque [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.theriaque.org/apps/contenu/journal.php?menu=1&id=41>
222. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - DAKTARIN 2 %, gel buccal [Internet]. 2015 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0273754.htm>
223. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - CLARITHROMYCINE ARROW 500 mg, comprimé pelliculé à libération modifiée [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0224236.htm>
224. Le Moniteur des pharmacies. Grossesse, Cahier 2 du N° 3259 du 9 février 2019.pdf.
225. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - DOXYCYCLINE MYLAN 100 mg, comprimé sécable [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0218811.htm>
226. Site du Crat. Doxycycline - Grossesse et allaitement [Internet]. 2019 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://lecrat.fr/articleSearchSaisie.php?recherche=doxycycline>
227. Site du Crat. Priorix - M-M-RvaxPro - Grossesse et allaitement [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: http://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=17
228. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - ENALAPRIL EG 20 mg, comprimé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=64879575&typedoc=R>
229. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - TEGRETOL L.P. 200 mg, comprimé pelliculé sécable à libération prolongée [Internet]. 2011 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0188166.htm>

230. Belin N, Satger S. Pas de fosfomycine pour Melle R. :16.
231. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - TAMOXIFENE TEVA 20 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60745696&typedoc=R>
232. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - TADALAFIL TEVA 2,5 mg, comprimé pelliculé [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0298317.htm>
233. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - DIAMICRON 30 mg, comprimé à libération modifiée [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0220688.htm>
234. Meddispar. Meddispar - 3400938870503 - BUPRENORPHINE SANDOZ [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUPRENORPHINE-SANDOZ-0.4-B-7/\(type\)/letter/\(value\)/B/\(cip\)/3400938870503#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUPRENORPHINE-SANDOZ-0.4-B-7/(type)/letter/(value)/B/(cip)/3400938870503#nav-buttons)
235. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - SUBUTEX 2 mg, comprimé sublingual [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0223085.htm>
236. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - MORPHINE (CHLORHYDRATE) AGUETTANT 0,1 mg/ml, solution injectable [Internet]. 2016 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0276448.htm>
237. Meddispar. Meddispar - 3400922302768 - FENTANYL MYLAN [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/FENTANYL-MYLAN-50-B-5/\(type\)/letter/\(value\)/F/\(cip\)/3400922302768#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/FENTANYL-MYLAN-50-B-5/(type)/letter/(value)/F/(cip)/3400922302768#nav-buttons)
238. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - PHENOBARBITAL RICHARD 100 mg, comprimé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60323481&typedoc=R>
239. Guilloux D, Liozon S, Maugez M. Double antibiothérapie pour Melle F. :16.
240. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit -BI PROFENID LP 100 mg, comprimé sécable à libération prolongée [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0221112.htm>
241. Bases de données publiques médicaments. Notice patient - KETOPROFENE MYLAN LP 200 mg, gélule à libération prolongée - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=65249953&typedoc=N>
242. Bases de données publiques médicaments. Résumé des caractéristiques du produit - RACECADOTRIL BGR 100 mg, gélule - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=65348773&typedoc=R>
243. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - SPORANOX 10 mg/ml, solution buvable [Internet]. 2010 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0185006.htm>

244. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - CLARITHROMYCINE ARROW 500 mg, comprimé pelliculé à libération modifiée [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0224236.htm>
245. Le Moniteur des pharmacies. Les antibiotiques, Cahier 2, N° 3224, 5 mai 2018.pdf.
246. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - PANOTILE, solution pour instillation auriculaire [Internet]. 2013 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0217801.htm>
247. Bases de données publiques médicaments. Résumé des Caractéristiques du Produit - STERDEX, pommade ophtalmique en récipient unidose [Internet]. 2017 [cité 7 avr 2021]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0308351.htm>
248. UFR Pharmacie Nantes. Tableau des posologies, 6ème année. 2019.
249. Meddispar. Meddispar - 3400936106734 - BROMAZEPAM ARROW [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/BROMAZEPAM-ARROW-6-FL-30/\(type\)/name/\(value\)/bromazepam/\(cip\)/3400936106734#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/BROMAZEPAM-ARROW-6-FL-30/(type)/name/(value)/bromazepam/(cip)/3400936106734#nav-buttons)
250. Meddispar. Meddispar - 3400938871272 - BUPRENORPHINE BIOGARAN [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUPRENORPHINE-BIOGARAN-2-B-7/\(type\)/letter/\(value\)/B/\(cip\)/3400938871272#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUPRENORPHINE-BIOGARAN-2-B-7/(type)/letter/(value)/B/(cip)/3400938871272#nav-buttons)
251. Meddispar. Meddispar - 3400934043826 - LORAZEPAM MYLAN [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/LORAZEPAM-MYLAN-1-FL-30/\(type\)/letter/\(value\)/L/\(cip\)/3400934043826#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/LORAZEPAM-MYLAN-1-FL-30/(type)/letter/(value)/L/(cip)/3400934043826#nav-buttons)
252. Meddispar. Meddispar - 3400932531097 - DIAZEPAM TEVA [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/DIAZEPAM-TEVA-2-B-40/\(type\)/letter/\(value\)/D/\(cip\)/3400932531097#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/DIAZEPAM-TEVA-2-B-40/(type)/letter/(value)/D/(cip)/3400932531097#nav-buttons)
253. Meddispar. Meddispar - 3400939641355 - FENTANYL ARROW [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/FENTANYL-ARROW-100-B-5/\(type\)/letter/\(value\)/F/\(cip\)/3400939641355#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/FENTANYL-ARROW-100-B-5/(type)/letter/(value)/F/(cip)/3400939641355#nav-buttons)
254. Meddispar. Meddispar - 3400933894412 - CHLORHYDRATE DE MÉTHADONE ASSISTANCE PUBLIQUE - HÔPITAUX DE PARIS [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/CHLORHYDRATE-DE-METHADONE-ASSISTANCE-PUBLIQUE-HOPITAUX-DE-PARIS-20-B-1/\(type\)/letter/\(value\)/C/\(cip\)/3400933894412#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/CHLORHYDRATE-DE-METHADONE-ASSISTANCE-PUBLIQUE-HOPITAUX-DE-PARIS-20-B-1/(type)/letter/(value)/C/(cip)/3400933894412#nav-buttons)
255. Meddispar. Meddispar - 3400930189122 - FENTANYL ARROW [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/FENTANYL-ARROW-200-B-28/\(type\)/letter/\(value\)/F/\(cip\)/3400930189122#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/FENTANYL-ARROW-200-B-28/(type)/letter/(value)/F/(cip)/3400930189122#nav-buttons)
256. Meddispar. Meddispar - 3400927567131 - LORMETAZEPAM ARROW [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/LORMETAZEPAM-ARROW-2-B-14/\(type\)/letter/\(value\)/L/\(cip\)/3400927567131#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/LORMETAZEPAM-ARROW-2-B-14/(type)/letter/(value)/L/(cip)/3400927567131#nav-buttons)
257. Institut Pasteur de Lille. MOUSTIQUES_ET_TIQUES [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: https://www.pasteur-lille.fr/vaccinations-voyages/fiches_recommandations/MOUSTIQUES_ET_TIQUES.pdf
258. Le Moniteur des pharmacies. Nourrissons enfants, n°3047, Cahier 2, 20 septembre 2014..pdf.

259. Thoby et al. - 8 La diversification alimentaire.pdf.
260. Meddispar. Meddispar - 3400938871272 - BUPRENORPHINE BIOGARAN [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUPRENORPHINE-BIOGARAN-2-B-7/\(type\)/letter/\(value\)/B/\(cip\)/3400938871272#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/BUPRENORPHINE-BIOGARAN-2-B-7/(type)/letter/(value)/B/(cip)/3400938871272#nav-buttons)
261. Guilloux D, Satger S. Comment traiter la coqueluche ? :16.
262. Moniteur des pharmacies - Grossesse.pdf.
263. Site du Crat. Anti-inflammatoires non stéroïdiens et grossesse [Internet]. 2020 [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: http://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=649
264. Site du Crat. Anticoagulants anti-vitamine K (AVK) - Grossesse et allaitement [Internet]. 2019 [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <http://lecrat.fr/articleSearchSaisie.php?recherche=avk>
265. EURAP. EURAP - International Registry of Antiepileptic Drugs and Pregnancy [Internet]. EURAP. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://eurapinternational.org/>
266. Site du Crat. Antiémétiques - Grossesse et allaitement [Internet]. 2020 [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: http://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=16
267. Site du Crat. Doxycycline - Grossesse et allaitement [Internet]. 2019 [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <http://lecrat.fr/articleSearchSaisie.php?recherche=doxycycline>
268. Site du Crat. Antiacnéiques - Grossesse [Internet]. 2020 [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: http://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=1113
269. retinoid-article-31-referral-updated-measures-pregnancy-prevention-during-retinoid-use_fr.pdf [Internet]. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/retinoid-article-31-referral-updated-measures-pregnancy-prevention-during-retinoid-use_fr.pdf
270. Le Moniteur des pharmacies. La peau des bébés, cahier 2, n° 2754, 22 novembre 2008.pdf.
271. Les cuillères : équivalence poids et capacité - Cours soignants [Internet]. EspaceSoignant.com. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.espacesoignant.com/soignant/calculs-de-doses/cuillere-millilitre-gramme>
272. Le Moniteur des pharmacies. Sclérose en plaques, cahier 2, n° 3219, 31 mars 2018.
273. Recommandations ordinales prescription et dispensation des médicaments de substitution aux opiacés [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/376626/1813620/version/1/file/Recommandations+ordinales++prescription+et+dispensation+des+m%C3%A9dicaments+de+substitution+aux+opiac%C3%A9s.pdf>
274. Liozon et al. - Initiation d'un traitement hypo-uricémiant.pdf.
275. Le Baby-Blues [Internet]. Baby-Planet. 2021 [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://baby-planet.fr/le-baby-blues/>
276. Relactation, lactation induite : reprendre l'allaitement après un sevrage [Internet]. Oummi Materne - Le blog des mamans. 2015 [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.oummi-materne.com/relactation-lactation-induite-allaiter-un-bebe-adopte-reprendre-lallaitement-apres-un-sevrage/>

277. Medela. Qu'est-ce qu'un engorgement ? [Internet]. Medela. [cité 23 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.medela.fr/allaitement/experience-de-maman/engorgement-sein>
278. Geiler et Fouassier I et I. Le conseil en allaitement à l'officine. Le moniteur des pharmacies; 2013. 271 p.
279. Institut Pasteur Lille. PALUDISME-PREVENTION [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: https://www.pasteur-lille.fr/vaccinations-voyages/fiches_recommandations/PALUDISME-PREVENTION.pdf
280. Ameli. Brûlures de la peau [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/accidents-domestiques/brulures-peau>
281. Agostinucci, Bertrand, Occulti J-M Philippe, Jean. Hématurie. In: Le moniteur des pharmacies : L'urgence à l'officine. 2015. p. 133-4.
282. Ameli. Comment se préparer à l'ECBU et lire ses résultats ? [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/examen/analyse/preparer-ecbu-lire-resultats>
283. Cara Tannenbaum et l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal. OpioidesFRA [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.criugm.qc.ca/fichier/pdf/OpioidesFRA.pdf>
284. ANSM. Thésaurus des interactions médicamenteuses - ANSM [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/documents/referance/thesaurus-des-interactions-medicamenteuses-1>
285. VIDAL. DOLIPRANE 300 mg pdre p sol buv en sachet-dose [Internet]. VIDAL. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
286. SFEMC - Migraine et grossesse [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://sfemc.fr/maux-de-tete/la-migraine/32-migraine-et-grossesse.html>
287. Inserm. Alzheimer (maladie d') [Internet]. Inserm - La science pour la santé. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/alzheimer-maladie>
288. Meddispar. Meddispar - 3400936450516 - ZOLPIDEM MYLAN [Internet]. [cité 4 avr 2021]. Disponible sur: [http://www.meddispar.fr/Medicaments/ZOLPIDEM-MYLAN-10-B-14/\(type\)/name/\(value\)/zolpidem/\(cip\)/3400936450516#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/ZOLPIDEM-MYLAN-10-B-14/(type)/name/(value)/zolpidem/(cip)/3400936450516#nav-buttons)
289. Le Moniteur des Pharmacies. L'épilepsie - Le Moniteur des Pharmacies n° 2409 du 01/09/2001 - Revues - Le Moniteur des pharmacies.fr [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/le-moniteur-des-pharmacies/article/n-2409/l-epilepsie.html>

Nom - Prénoms : SIMON Fanny

Titre de la thèse : Création d'un Serious Game au service des étudiants en Officine de Nantes : le jeu de plateau « Top Officine »

Résumé de la thèse : Le Serious Game comme innovation pédagogique n'est pas une innovation récente, il mêle amusement et apprentissage et c'est tout ce que demandent les étudiants de la promotion 2021 d'officine. Ce projet « Top Officine » a commencé à voir le jour en décembre 2019 et a été finalisé en mai 2021. C'est un jeu de plateau qui a été imaginé de toute pièce : les règles du jeu, le contenu, les illustrations et le nom du jeu. Ce Serious Game peut se jouer seul jusqu'à 6 joueurs, les durées de parties sont variables en fonction des envies des joueurs. Il contient au total 740 questions, 356 cartes, 4 thèmes, des vrais/faux, des posologies et des fausses ordonnances. Tout cela agrémenté de joker rendant le jeu dynamique et amusant.

MOTS CLÉS : SERIOUS GAME, INNOVATION PEDAGOGIQUE, JEU DE PLATEAU, ETUDIANTS, OFFICINE

JURY :

PRESIDENTE : Mme Delphine CARBONNELLE

ASSESEURS : Mme Françoise NAZIH
Mme Stéphanie SORIN
Mme Karina PETIT
Mme Myriam RAYMOND

Adresse de l'auteur : Fanny SIMON, 18 avenue de l'Aigue Marine, 44300 Nantes